Operating instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones

Calibration system for SF_6 gas density measuring instruments model BCS10

GB

Kalibriersystem für SF_6-Gasdichtemessgeräte Typ BCS10

D

Système d'étalonnage pour instruments de mesure de la densité de gaz SF_6 type BCS10

F

Sistema de calibración para instrumentos de medición de densidad del gas SF_6 modelo BCS10

E



Calibration system for SF_6 gas density measuring instruments model BCS10

WIKA

Part of your business

Prior to starting any work, read the operating instructions!
Keep for later use!

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!
Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !
A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!
¡Guardar el manual para una eventual consulta!

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Contents

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

GB

1. General information

- The pressure transmitter described in the calibration instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the instrument.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Factory calibrations / DKD/DAkkS calibrations are carried out in accordance with international standards.
- Further information:

- Internet address:	www.wika.de / www.wika.com	
- relevant data sheet:	SP 60.08	
- application consultant:	Tel.:	(+49) 9372/132-8971
	Fax:	(+49) 9372/132-8008971
	E-mail:	sf6-sales@wika.de

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Explanation of symbols

WARNING!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.

CAUTION!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to the equipment or the environment, if not avoided.

Information
... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.

2. Safety

WARNING!
Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate calibration system has been selected in terms of measuring range, design and specific measuring conditions.
Non-observance can result in serious injury and/or damage to the equipment.

Further important safety instructions can be found in the individual chapters of these operating instructions.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.1 Intended use

The calibration system model BCS10 serves for the inspection of SF_6 gas density measuring instruments.

The instrument has been designed and built solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The technical specifications contained in these operating instructions must be observed. Improper handling or operation of the instrument outside of its technical specifications requires the instrument to be taken out of service immediately and inspected by an authorised WIKA service engineer.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

Handle electronic precision measuring instruments with the required care (protect from humidity, impacts, strong magnetic fields, static electricity and extreme temperatures, do not insert any objects into the instrument or its openings). Plugs and sockets must be protected from contamination.

If the instrument is transported from a cold into a warm environment, the formation of condensation may result in instrument malfunction. Before putting it back into operation, wait for the instrument temperature and the room temperature to equalise.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

2.2 Personnel qualification

WARNING!
Risk of injury should qualification be insufficient!
Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.

- The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.
- Keep unqualified personnel away from hazardous areas.

Skilled personnel
Skilled personnel are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

Special operating conditions require further appropriate knowledge, e.g. of aggressive media.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.3 Additional safety instructions for SF_6 gas in switchgear

The plant operator must ensure that the handling of SF_6 gas is only carried out by a qualified company or by qualified persons which have been specially trained in accordance with IEC 61634, section 4.3.1 or IEC 60480, section 10.3.1.

Valid standards and guidelines for SF_6 gas

Installation, assembly, commissioning:
- IEC 61634 (Handling of the SF_6 gas)
- IEC 60376 (new SF_6 gas, technical SF_6 gas)
- IEC 60480 (used SF_6 gas)
- CIGRE report 276, 2005 (Practial SF_6 gas handling instructions)

Leaks during operation:
- IEC 60376 (new SF_6 gas, technical SF_6 gas)
- IEC 60480 (used SF_6 gas)
- CIGRE 2002 („SF_6 gas in the electrical industry“)

Repair work and maintenance:
- IEC 61634 (Use and handling of SF_6 gas in high-voltage switchgear and controlgear)
- CIGRE 1991 (handling of the SF_6 gas)
- CIGRE report 276, 2005 (Practical SF_6 gas handling instructions)
- CIGRE report 163, 2000 (Guide for SF_6 gas mixtures)

SF_6 is a colourless and odourless, chemically neutral, inert and not inflammable gas which is approx. five times heavier than air, not toxic and not harmful to the ozone layer.

Detailed information is given in IEC 60376 and IEC 61634.

2.4 Personal protective equipment

The personal protective equipment is designed to protect the skilled personnel from hazards that could impair their safety or health during work. When carrying out the various tasks on and with the instrument, the skilled personnel must wear personal protective equipment.

Follow the instructions, displayed in the work area, regarding personal protective equipment!

The required personal protective equipment must be provided by the operating company.



Wear safety goggles!
Protect eyes from flying particles and liquid splashes.



Wear protective gloves!
Protect hands from friction, abrasion, cuts or deep injuries and also from contact with hot surfaces.

2.5 Special hazards



WARNING!
Residual media in the pressure measuring instrument can result in a risk to persons, the environment and equipment.
Take sufficient precautionary measures.

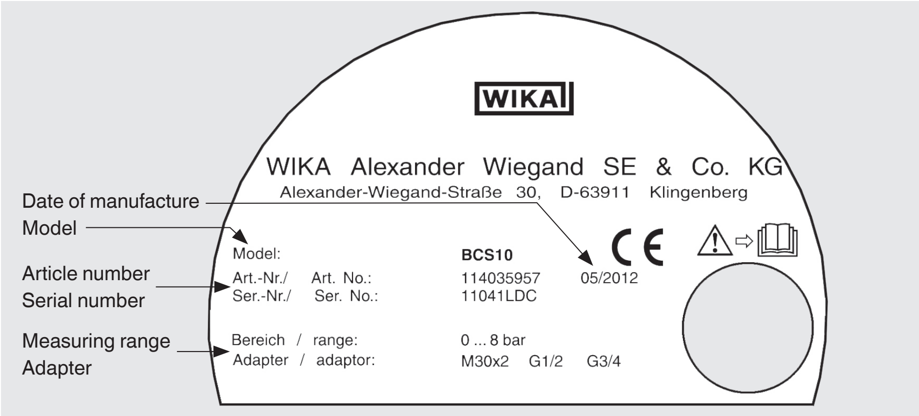


WARNING!
The wetted parts have been designed exclusively for SF_6 gas and SF_6/N2 mixtures.

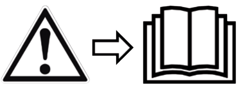
The pressure inside the test pump can be extremely high. Ensure therefore that all connections of the calibration system are connected correctly.

2.6 Labelling, safety marking

Product label



Explanation of symbols



Before mounting and commissioning the instrument, ensure you read the operating instructions!

CE, Communauté Européenne
Instruments bearing this mark comply with the relevant European directives.

3. Specifications

Measuring range

■ Measuring range:	0 ... 20 bar relative
■ Overpressure limit:	42 bar
■ Burst pressure:	140 bar

Accuracy data

■ Accuracy:	0.05 % FS
■ Compensated temperature range:	0 ... 50 °C
■ Temperature error:	0.005 % of the span/K (outside of the compensated temperature range)

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

GB

Digital indicator

- Type of indication: 7-segment LCD
- Digits: 5 ½-digit
- Resolution: 0.001
- Character size: 16.53 mm (0.65")
- Bargraph display: 20 segment bargraph, 0 ... 100 %
- Possible pressure units: bar, psi, kg/cm², kPa, MPa and 15 other units

Operating conditions

- Ingress protection: IP 65
- Ambient temperature: -10 ... +55 °C
- Medium temperature: 0 ... +55 °C
- Storage temperature: -20 ... +70 °C
- Relative humidity: < 95 % r.H. (non-condensing)

Communication

- Interface: USB, RS-232

Functions

- Overpressure protection: Adjustable overpressure valve
- Pressure fine-adjustment: By means of the fine-adjustment valve
- Measuring rate: 30/min. to 10/sec. selectable
- Memory: MIN/MAX values
  Integrated data logger
- Data logger: Cyclic data logger: automatic recording of up to 8.500 values

  Cycle time: selectable from 1 ... 3.600 sec. in the following steps
  1 s, 2 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 30 min and 1 h

  CPGLog data-logger evaluation software is needed to use the data logger function.
  The order number of the CPGlog software is given in the data sheet SP 60.08.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Voltage supply

■ Power supply:	3 x 1.5 V AA alkaline batteries
■ Battery life:	approx. 1.500 ... 2.000 h
■ Battery status indication:	Icon in display for low battery level

Process connection

- Test item adapter with quick-acting coupling for G ½
- Test item adapter with quick-acting coupling for G ¾
- Test item adapter with quick-acting coupling for M30 x 2

CE conformity

■ EMC directive:	2004/108/EC, EN 61 326-1 emission (group 1, class B) and interference immunity (appendix A)

Plastic case

■ Dimensions in mm:	395 x 295 x 106
■ Weight:	approx. 4 kg (with contents)

For further specifications see WIKA data sheet SP 60.08 and the order documentation.

4. Design and function

4.1 Short description

The modular calibration system model BCS10 serves for pressure generation and inspection of mechanical and electronic SF_6 gas density measuring instruments by means of comparative measurements at 20 °C.
The test pump can generate a pressure of 0 ... 35 bar. Individual measuring points can be approached with highest accuracy by means of the fine-adjustment valve.
The results of the measurements can be displayed in one of the 21 measuring units or in customer units using the built-in digital pressure gauge.

4.2 Scope of delivery

- Precision digital pressure gauge model CPG1000 with attached pneumatic test pump model CPP30
- Test item adapter with quick-acting coupling for G ½
- Test item adapter with quick-acting coupling for G ¾
- Test item adapter with quick-acting coupling for M30 x 2
- Adjustable overpressure valve
- Metal flexible hose for connecting the test item, length 2 m
- Plastic case, incl. foam insert nad operating instructions

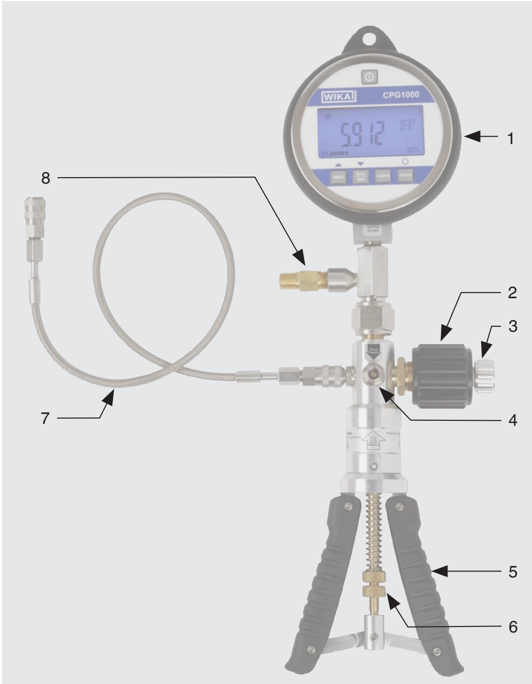
Cross-check scope of delivery with delivery note.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

GB

4.3 Design of the calibration system

1) Digital pressure gauge
2) Fine-adjustment valve
3) Pressure relief valve
4) Switching between pressure or vacuum generation
5) Pump handles
6) Adjustable knurled nut for setting the pump performance (overpressure protection)
7) Metal protection hose for connecting the test item, with quick-acting coupling on both sides, length 2 m
8) Adjustable overpressure valve



4.4 Battery life time

The battery life time amounts to approx. 1.500 hours of operation (without backlighting). In the upper left corner of the digital indicator you will find a symbol of the battery capacity. This symbol appears when the battery voltage is too low.
For instructions on batteries see chapter 3 "Specifications".

For battery replacement see chapter 6.8 "Battery replacement".

4.5 Serial interface

The digital pressure gauge has as standard a serial interface. The serial data transmission can be used for configuration, calibration and transmission of measured values of the measuring instrument.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport
Check the calibration system for any damage that may have been caused by transport. Obvious damage must be reported immediately.

5.2 Packaging
Do not remove packaging until just before mounting.
Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).

5.3 Storage

Permissible conditions at the place of storage:
see chapter 3 "Specifications"

Avoid exposure to the following factors:
- Direct sunlight or proximity to hot objects
- Mechanical vibration, mechanical shock (putting it down hard)
- Soot, vapour, dust and corrosive gases
- Potentially explosive environments, flammable atmospheres

Store the calibration system in its original packaging in a location that fulfils the conditions listed above. If the original packaging is not available, pack and store the instrument as described below:

1. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
2. Place the instrument, along with the shock-absorbent material, in the packaging.
3. If stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag containing a desiccant inside the packaging.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

GB

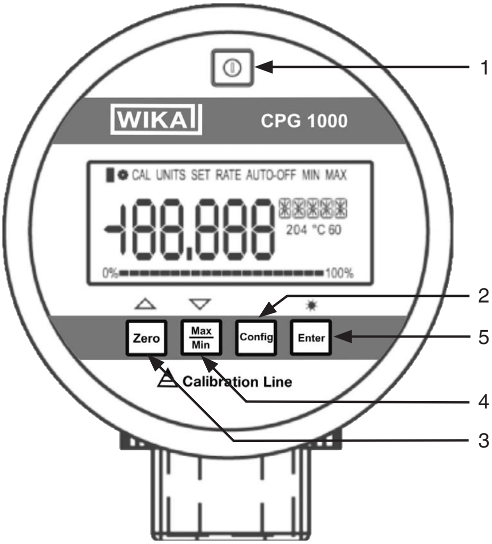
6. Commissioning, operation

Commissioning may only be carried out by trained and qualified personnel. The calibration system was comprehensively checked ex works for tightness.

WARNING!
Only connect or disconnect test and calibration installations once the system has been depressurised!

6.1 Switching on and off

To switch on the calibration system, press the Power key (1). Press the Power key again to switch off the calibration system.



After switching on the version of the firmware is indicated on the display for approx. 1 second.

6.2 Zero point adjustment

To set the displayed value as zero point, simply press the ZERO key (3). The display changes immediately to the 0 value.

6.3 MIN/MAX value

The digital pressure gauge saves the minimum and maximum pressure.

If the MAX/MIN key (4) is pressed once, the maximum pressure from the memory is displayed. If the MAX/MIN key is pressed again, the minimum pressure is displayed from the memory.

After 2 seconds, the display switches back to the operating mode. To clear the MAX/MIN memory, press the MAX/MIN key (4) for at least 2 seconds until the message "CLr" is displayed.

The bargraph display at the bottom of the display indicates the applied pressure relative to the total measuring range.

Due to a possible Tare setting, the displayed pressure value can differ from the applied pressure.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6.4 Backlighting

The backlighting makes it easier to read the values of the digital indicator. Press the ENTER key (5) to turn the backlighting on and off.

6.5 Configuration

The calibration system model BCS10 functions in two different modes, the operating mode and the configuration mode.

In the operating mode, the digital pressure gauge measures the pressure and shows it on the digital indicator.

The configuration mode is used for the setting of the system.
The following setting can be modified:

- Units
- Automatic disconnection
- Damping
- Sampling rate
- Tare function
- Function locking

For the detailed description of the individual points see chapter 6.6 "Functions".

Configuration menu

To call up the configuration menu of the digital pressure gauge, press the CONFIG key (2).

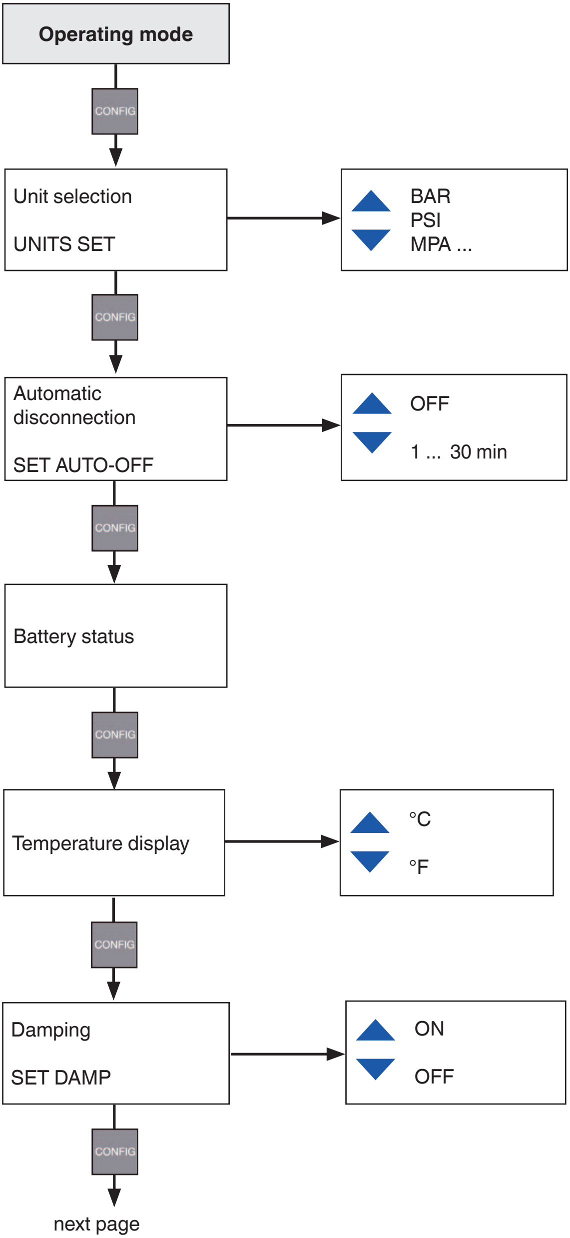
The individual menu items are set via the ZERO key (3) and the MAX/MIN key (4). Hold down the key to scroll faster.

To save all changes and exit the configuration menu, press the ENTER key (5).

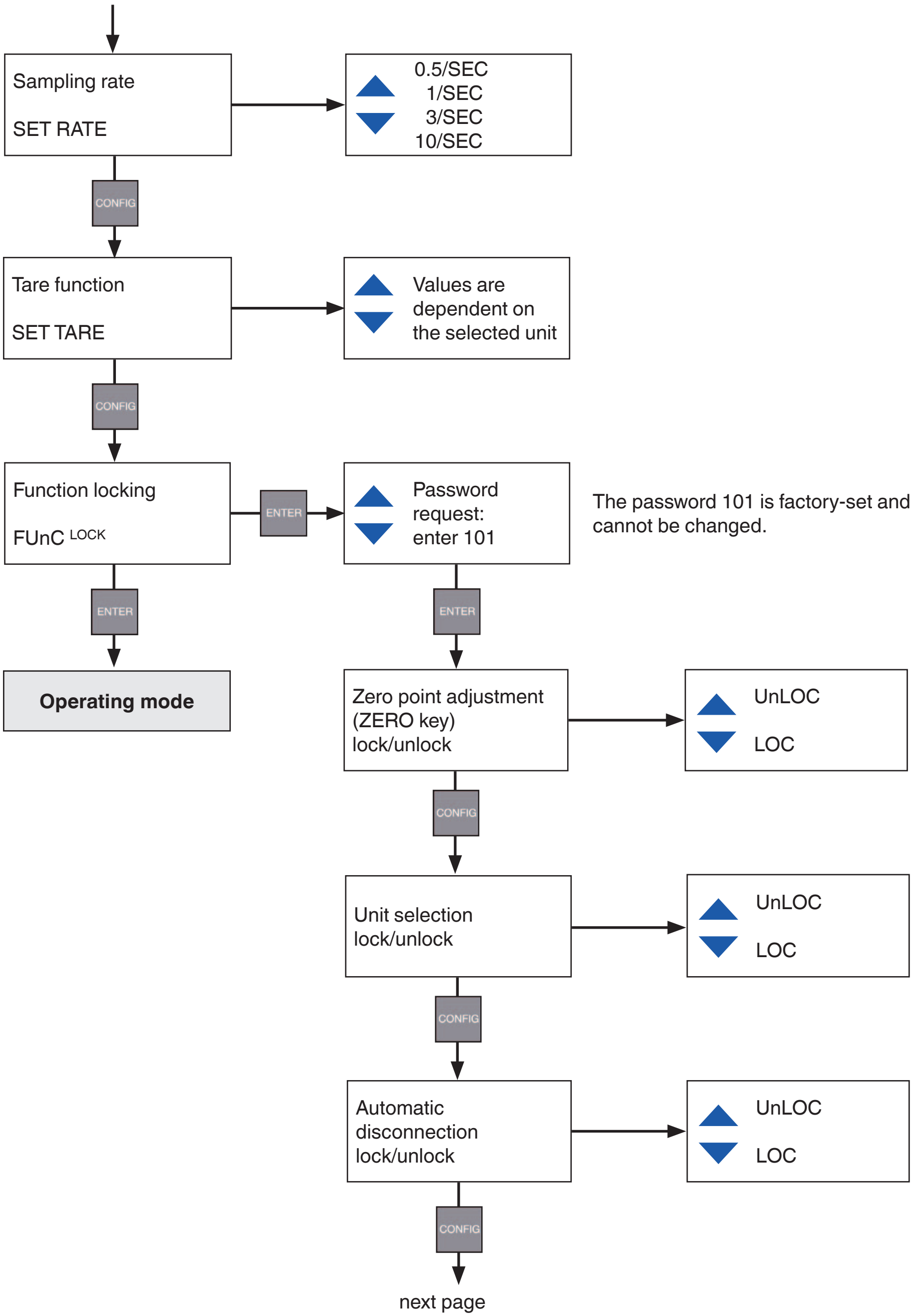
You can exit the configuration menu at any time by pressing the ENTER key. That will save all changes and the calibration system will return to the operating mode.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Menu navigation

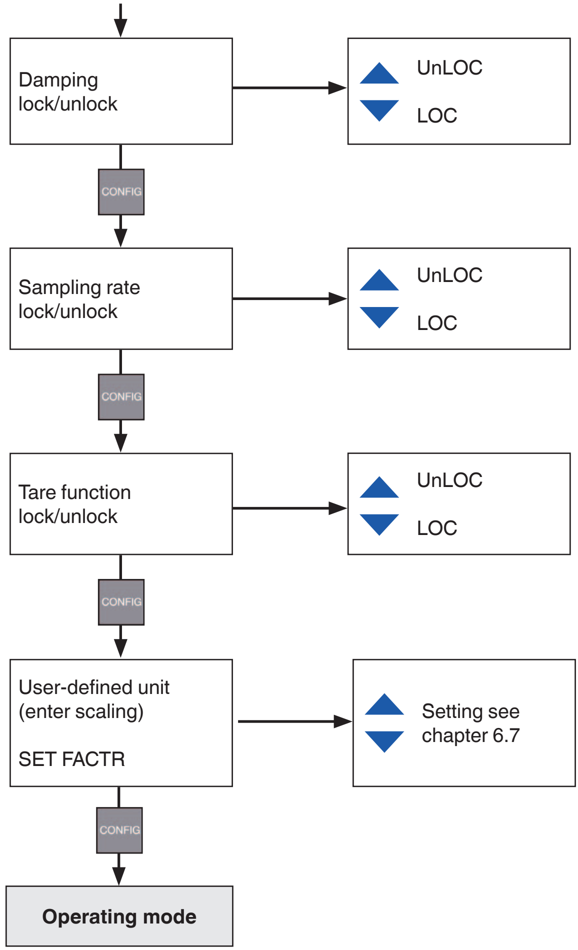


14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

GB



14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6.6 Description of the menu items

Pressure units
The calibration system is factory set (see delivery note).
For the list of the available units see chapter 3 "Specifications".
For configuration details of the user-defined units see chapter 6.7 "Configuration of the function locking".

Automatic disconnection
The automatic disconnection can be adjusted in minute steps in the range from 1 ... 30 minutes. For continuous operation of the instrument, deactivate this menu item with "OFF".

Battery voltage display
The current battery status is displayed as a voltage value and progress bar indication.

Temperature display
This menu item displays the temperature measured by the internal sensor. The value can be displayed in °F or °C.

Damping
With enabled damping the measured values are smoothed by the pulsating pressure sources.

Sampling rate
Specifies the interval in which the pressure is measured and the display updated.
0.5 measurements per second correspond to 30 measurements per minute.

TARE (tare function)
In this menu item, a constant offset value can be set, which will be subtracted from the measured pressure.

The TARE value depends on the selected values and can be set on the maximum scale range.

The progress bar indication always indicates the actual pressure depending on the entire measuring range, irrespective of the Tare setting. This is done for safety to indicate that even if "0" is displayed that pressure is being applied to the calibration system.

Example:
If, for example, TARE is set to 30 bar and the measured pressure is 37 bar, the measured value displayed will be 7 bar. The pressure of 27 bar would then be displayed as -3 bar.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

GB

Function locking
The calibration system model BCS10 is delivered from the factory with unlocked access to all settings and they can be changed.

The access to the adjustable parameters can be limited or completely prohibited to prevent unauthorized changes of the configuration.
This is achieved by the function locking.
In addition, user defined units can be scaled here.

For configuration of the function locking see chapter 6.7 "Configuration of the function locking".

6.7 Configuration of the function locking

Scroll to the menu item "FUnC LOCK" and press the ENTER key. On the digital indicator appears the message "0PWRD". Enter the password "101". The password is factory set and cannot be changed.

The functions that can be locked or unlocked:
- zero point adjustment (ZERO button)
- setting the units
- auto Power-Off Settings
- setting of the damping
- setting of the sampling rate
- tare setting

The command LOC locks the respective function and UnLOC unlocks it again.

Locked functions are not displayed in the configuration menu any more and therefore cannot be changed.

Setting of a user-defined unit or a user-defined measuring range:
In the menu item SET FACTOR, a multiplier between 0.001 and 100 can be set for a user-defined measuring range. The defined factor is multiplied by the measured pressure value in psi. The result is displayed.

Example: 40 psi correspond to 1.000 g of a product in a tank. The weight of the product should appear on the display.

If 25 is defined as the multiplicator, the pressure of 40 psi corresponds to the value 1.000 (40 x 25). „CUST“ is displayed on the instrument as a technical unit.

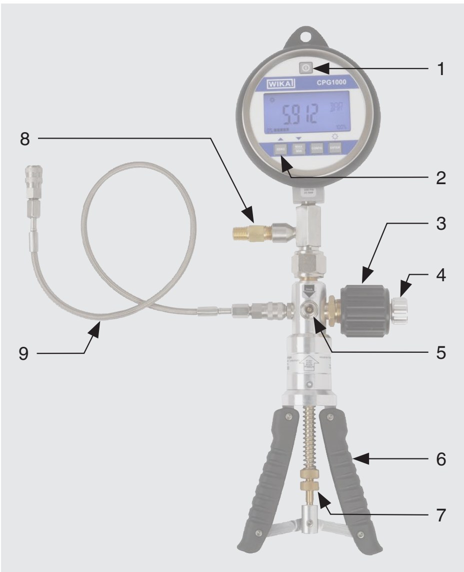
14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6.8 Battery replacement

1. Turn the orifice plate of the digital pressure gauge approx. 90° to the right and remove it.
2. Remove the front panel of the digital pressure gauge. This will give you access to the battery compartment.
3. Replace the batteries. Use 1.5 V AA alkaline batteries only.
4. Close the instrument again. Ensure that the front is properly aligned.

6.9 Measurement setup and adjustment

WARNING!
Only connect or disconnect test and calibration installations once the system has been depressurised!



1) Turn the instrument on and off
2) Perform a zero-point adjustment
3) Fine-adjustment valve
4) Pressure relief valve
5) Switching valve pressure/vacuum generation
6) Pump handles
7) Adjustable knurled nut for setting the pump performance (overpressure protection)
8) Adjustable overpressure valve
9) Metal flexible hose for connecting the test item, with quick-acting coupling on both sides, length 2 m

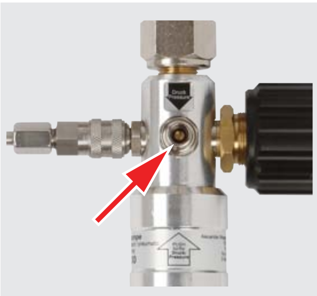
14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

GB



Select an appropriate adapter and screw it together with the test item.

Connect the test item via the quick-acting coupling to the metal flexible hose.

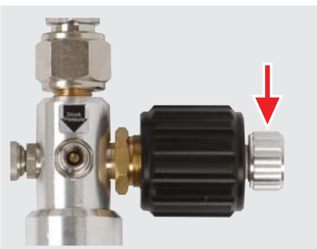


Connect the other side of the metal flexible hose via the quick-acting coupling to the calibration system.

Check that the switching for pressure or vacuum generation (arrow) is set to pressure.
The calibration system is suitable for pressure generation only.

WARNING!
The construction of the calibration system is not designed for vacuum generation. Always set the switching valve to pressure generation.

Never adjust the switching valve when the system is under pressure, switch only when the release valve is open.



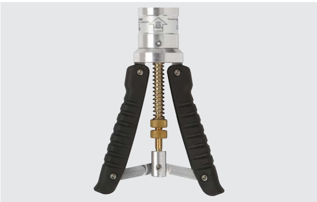
Close the pressure relief valve.

Turn the pressure relief valve clockwise until the valve is closed. No hard stop can be felt.



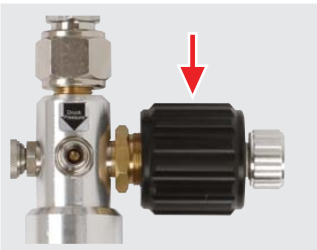
Switch on the calibration system.

The measurement setup shall be now as in the figure.



Actuate the pump handles several times until the desired pressure is slightly exceeded.

To achieve the maximum pumping capacity, the spring above the knurled nut must be relaxed.
For test items with low measuring ranges, the stroke path can be reduced by turning the knurled nut. This will reduce the pressure increase per stroke and minimize the risk of the overpressure.



Set the desirede pressure via the fine-adjustment valve (arrow).

Normally, the test is carried out when the pressure falls because the gas density measuring instruments are generally specified and adjusted in such a way.

To reduce the pressure, turn the fine-adjustment valve counterclockwise.
Further reduction of the pressure is possible by means of the pressure relief valve.

To increase the pressure, turn the fine-adjustment valve clockwise.

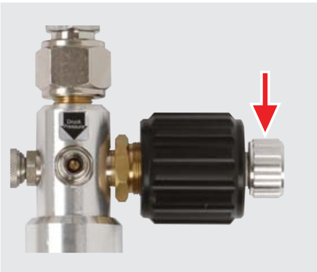
Use the digital pressure gauge to read the set pressure.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



Compare and record the displayed value of the test item with the displayed value of the digital pressure gauge.

To improve the readability of the display, the backlighting can be activated by means of the ENTER key.



Open the pressure relief valve after calibration to depressurize the system.

The test item can be separated from the calibration system.



The calibration system can be dismount now in the reverse order.

WARNING!
Only disconnect once the system has been depressurised!

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

7. Maintenance and cleaning

7.1 Maintenance
Repairs must only be carried out by the manufacturer.

7.2 Cleaning

CAUTION!
- Clean the instrument with a moist cloth.
- Electrical connections must not come into contact with moisture.
- Residual media on the calibration system can result in a risk to persons, environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

For information on returning the instrument see chapter 9.2 "Return".

7.3 Recalibration

DKD/DAkkS certificate - Official certificates:
We recommend that the calibration system is regularly recalibrated by the manufacturer, with time intervals of approx. 12 months. Every factory recalibration includes, additionally, an extensive free-of-charge check of all system parameters with respect to their compliance with the specification. The basic settings will be corrected if necessary.

8. Faults

8.1 Digital pressure gauge fault

Display indication	Causes	Measures
	Low battery voltage functioning is only guaranteed for a short period of time	Replace alkaline batteries
OL -OL	Reading above or below the measuring range	Adjust the line pressure to the admissible range
No display or undefinable characters	Battery flat Power supply unit is set incorrectly or the polarity is revered System error Instrument faulty	Replace alkaline batteries Set the power supply unit correctly and ensure correct polarity Switch off the instrument, wait for a short period of time and switch on again Send to the manufacturer for repair.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

CAUTION!
If faults cannot be eliminated by means of the measures listed above, shut down the calibration system immediately, and ensure that pressure and/or signal are no longer present, and secure the instrument from being put back into operation inadvertently.
In this case, contact the manufacturer.
If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 9.2 "Return".

8.2 Test pump fault

Problem	Causes	Measures
The test pump is leaking	Pressure relief valve is open	Close the pressure relief valve
	The pressure and vacuum switching is not switched correctly (The switching is in the middle position)	Turn the shift lever to pressure generation.
The pump handles are stiff to operate	The pump has not been used for a long time	Actuate the pump until it functions smoothly

CAUTION!
If faults cannot be eliminated by means of the measures listed above, shut down the calibration system immediately, and ensure that pressure and/or signal are no longer present, and secure the instrument from being put back into operation inadvertently.
In this case, contact the manufacturer.
If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 9.2 "Return".

9. Dismounting, return and disposal

WARNING!
Residual media on submersible calibration system can result in a risk to persons, the environment and equipment.
Take sufficient precautionary measures.

9.1 Dismounting

Only dismount measurement setups once the system has been depressurized!

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

9.2 Return

WARNING!
Strictly observe the following when shipping the instrument:
All instruments delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.).

When returning the instrument, use the original packaging or a suitable transport package.

To avoid damage:

1. Wrap the calibration system in an antistatic plastic film.
2. Place the calibration system, along with shock-absorbent material, in the packaging. Place shock-absorbent material evenly on all sides of the transport packaging.
3. If possible, place a bag containing a desiccant inside the packaging.
4. Label the shipment as carriage of a highly sensitive measuring instrument.

Information on returns can be found under the heading "Service" on our local website.

9.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.
Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

This marking on the instruments indicates that they must not be disposed of in domestic waste. The disposal is carried out by return to the manufacturer or by the corresponding municipal authorities (see EU directive 2002/96/EC).

10. Accessories

For use of the calibration system model BCS10 with the CPGlog data-logger evaluation software see instruction manual "Data-logger software" at www.wika.de.

The order number of the CPGlog data-logger is given in the data sheet SP 60.08.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

GB

WIKA

EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:

14052192.01

Document No.:

14052192.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typ:

BCS10

Model:

BCS10

Beschreibung:

Kalibriersystem für SF_6-Gasdichtemessgeräte

Description:

Calibration System for SF_6 Gas Density Instruments

gemäß gültigem Datenblatt:

SP 63.08

according to the valid data sheet:

SP 63.08

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

2004/108/EG (EMV)

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2004/108/EC (EMC)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61326-1:2006

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2006

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2012-09-20

Geschäftsbereich / Company division: MP-SF6

Qualitätsmanagement / Quality management: MP-SF6

Thomas Heckler

Thomas Frank

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Inhalt

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Kalibriersystem wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt.
  Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Werkskalibrierungen / DKD/DAkkS-Kalibrierungen erfolgen nach internationalen Normen.
- Weitere Informationen:

- Internet-Adresse:	www.wika.de / www.wika.com	
- zugehöriges Datenblatt:	SP 60.08	
- Anwendungsberater:	Tel.:	(+49) 9372/132-8971
	Fax:	(+49) 9372/132-8008971
	E-Mail:	sf6-sales@wika.de

D

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Symbolerklärung

WARNUNG!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Information
… hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

2. Sicherheit

WARNUNG!
Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Kalibriersystem hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde.
Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Kalibriersystem Typ BCS10 dient der Überprüfung von SF_6 gasdichtemessgeräten.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Servicemitarbeiter erforderlich.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Elektronische Präzisionsmessgeräte mit erforderlicher Sorgfalt behandeln (vor Nässe, Stößen, starken Magnetfeldern, statischer Elektrizität und extremen Temperaturen schützen, keine Gegenstände in das Gerät bzw. Öffnungen einführen). Stecker und Buchsen vor Verschmutzung schützen.

Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. Vor einer erneuten Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Personalqualifikation



WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

Fachpersonal
Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise für SF_6 gas in Schaltanlagen

Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Handhabung von SF_6 gas durch ein hierzu qualifiziertes Unternehmen oder von gemäß IEC 61634 Abschnitt 4.3.1 bzw. IEC 60480 Abschnitt 10.3.1 geschulten Mitarbeitern durchgeführt wird.

Geltende Normen und Richtlinien für SF_6 gas

Installation, Errichtung, Inbetriebnahme:
- IEC 61634 (Handhabung von SF_6 gas)
- IEC 60376 (neues SF_6 gas, technisches SF_6 gas)
- IEC 60480 (gebrauchtes SF_6 gas)
- CIGRE report 276, 2005 (Practial SF_6 gas handling instructions)

Leckagen während des Betriebs:
- IEC 60376 (neues SF_6 gas, technisches SF_6 gas)
- IEC 60480 (gebrauchtes SF_6 gas)
- CIGRE 2002 („SF_6 gas in the electrical industry“)

Reparaturarbeiten und Wartung:
- IEC 61634 (Use and handling of SF_6 gas in high-voltage switchgear and controlgear)
- CIGRE 1991 (Handhabung von SF_6 gas)
- CIGRE report 276, 2005 (Practical SF_6 gas handling instructions)
- CIGRE report 163, 2000 (Guide for SF_6 gas mixtures)

SF_6 gas ist farb- und geruchlos, chemisch neutral, inert, nicht entflammbar und etwa fünfmal schwerer als Luft, nicht toxisch und nicht ozonschädigend.

Detaillierte Angaben befinden sich in der IEC 60376 und IEC 61634.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung dient dazu, das Fachpersonal gegen Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen könnten. Beim Ausführen der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät muss das Fachpersonal persönliche Schutzausrüstung tragen.

Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen!

Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung muss vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden.



Schutzbrille tragen!
Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Schutzhandschuhe tragen!
Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfung, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

2.5 Besondere Gefahren



WARNUNG!
Messstoffreste im ausgebauten Druckmessgerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.



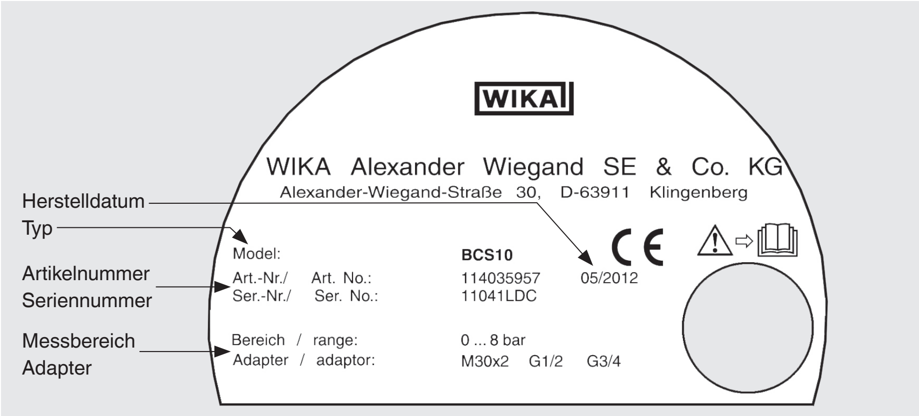
WARNUNG!
Die medienberührten Teile wurden ausschließlich für SF_6 gas und SF_6/N_2-Gemische konzipiert.

Der Druck im Inneren der Prüfpumpe kann extrem hoch sein. Daher ist sicherzustellen, dass alle Anschlüsse des Kalibriersystems korrekt verbunden sind.

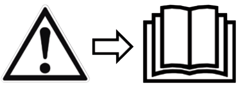
14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.6 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild



Symbolerklärung



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!

CE, Communauté Européenne
Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den zutreffenden europäischen Richtlinien.

3. Technische Daten

Messbereich

- Messbereich: 0 ... 20 bar relativ
- Überlast-Druckgrenze: 42 bar
- Berstdruck: 140 bar

Genauigkeitsangaben

- Genauigkeit: 0,05 % FS
- Kompensierter Temperaturbereich: 0 ... 50 °C
- Temperaturfehler: 0,005 % der Spanne/K (außerhalb des kompensierten Temperaturbereiches)

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

D

Digitalanzeige

- Anzeigetyp: 7-Segment-LCD
- Stellen: 5 ½-stellig
- Auflösung: 0,001
- Ziffernhöhe: 16,53 mm (0,65")
- Bargraphanzeige: 20-Segment-Bargraph 0 ... 100 %
- Mögliche Druckeinheiten: bar, psi, kg/cm², kPa, MPa und 15 weitere Einheiten

Einsatzbedingungen

- Schutzart: IP 65
- Umgebungstemperatur: -10 ... +55 °C
- Messstofftemperatur: 0 ... +55 °C
- Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
- Relative Luftfreuchte: < 95 % r. F. (nicht betauend)

Kommunikation

- Schnittstelle: USB, RS-232

Funktionen

- Überdruckschutz: Einstellbares Überdruckventil
- Druckfeineinstellung: Mittels Feinregulierventil
- Messrate: 30/min. bis 10/sek. auswählbar
- Speicher: MIN-/MAX-Werte
  Integrierter Datenlogger
- Datenlogger: Zyklischer Datenlogger: automatische Aufzeichnung von bis zu 8.500 Werten

  Zykluszeit wählbar von 1 ... 3.600 s in folgenden Schritten:
  1 s, 2 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 30 min und 1 h

  Datenlogger-Auswertesoftware CPGLog wird zur Verwendung der Datenloggerfunktion benötigt. Bestellnummer der Software CPGlog ist dem Datenblatt SP 60.08 zu entnehmen.

14051046.01 10/2012 GB/D/D/F/E

Spannungsversorgung

- Hilfsenergie: 3 x 1,5 V AA-Alkalibatterien
- Batterielebensdauer: ca. 1.500 ... 2.000 h
- Batteriestandsanzeige: Symbolanzeige im Display bei niedrigem Batteriestand

Prozessanschluss

- Prüflingsadapter mit Schnellkupplung für G ½
- Prüflingsadapter mit Schnellkupplung für G ¾
- Prüflingsadapter mit Schnellkupplung für M30 x 2

CE-Konformität

- EMV-Richtlinie: 2004/108/EG, EN 61 326-1 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (Anhang A)

Kunststoffkoffer

- Abmessungen in mm: 395 x 295 x 106
- Gewicht: ca. 4 kg (mit Inhalt)

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt SP 60.08 und Bestellunterlagen.

D

4. Aufbau und Funktion

4.1 Kurzbeschreibung

Das modular aufgebaute Kalibriersystem Typ BCS10 dient der Druckerzeugung und Überprüfung von mechanischen und elektronischen SF_6 gasdichtemessgeräten durch Vergleichsmessungen bei 20 °C.
Die Prüfpumpe ermöglicht eine Druckerzeugung von 0 ... 35 bar. Durch ein Feinregelventil können die einzelnen Messpunkte hochgenau angefahren werden.
Über das verbaute Digitalmanometer können die Messungen in einer von 21 Einheiten oder auch in kundenspezifischen Einheiten angezeigt werden.

4.2 Lieferumfang

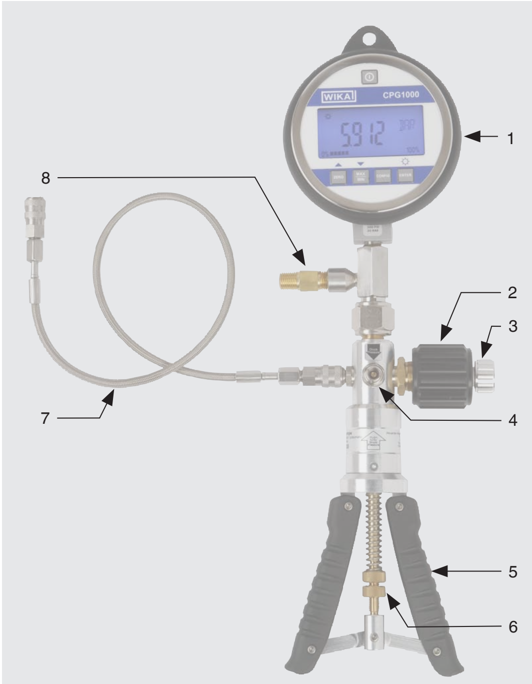
- Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1000 mit angebauter pneumatischer Prüfpumpe Typ CPP30
- Prüflingsadapter mit Schnellkupplung für G ½
- Prüflingsadapter mit Schnellkupplung für G ¾
- Prüflingsadapter mit Schnellkupplung für M30 x 2
- Einstellbares Überdruckventil
- Metallflexschlauch zum Anschluss des Prüflings, Länge 2 m
- Kunststoffkoffer inkl. Schaumstoffeinlage und Betriebsanleitung

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

4.3 Aufbau des Kalibriersystems

1) Digitalmanomter
2) Feinregulierventil
3) Druckablassventil
4) Umschaltung zwischen Druck- und Vakuumerzeugung
5) Pumpengriffe
6) Verstellbare Rändelmutter zur Einstellung der Pumpleistung (Überdruckschutz)
7) Metallschutzschlauch zum Prüflingsanschluss, beidseitig mit Schnellkupplung, Länge 2 m
8) Einstellbares Überdruckventil



4.4 Batterielebensdauer

Die Batterielebensdauer beträgt ca. 1.500 Betriebsstunden (ohne Hintergrundbeleuchtung). In der oberen linken Ecke der Digitalanzeige befindet sich ein Symbol für die Batteriekapazität. Dieses Symbol erscheint, wenn die Batteriespannung zu niedrig ist. Hinweise zur Batterie siehe Kapitel 3 „Technische Daten“.

Für den Batteriewechsel siehe Kapitel 6.8 „Batteriewechsel“.

4.5 Serielle Schnittstelle

Das Digitalmanomter besitzt standardmäßig eine serielle Schnittstelle. Die serielle Datenübertragung kann zur Konfiguration, Kalibrierung und zur Übertragung von Messwerten des Messgeräts verwendet werden.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport
Das Kalibriersystem auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

5.2 Verpackung
Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.
Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

D

5.3 Lagerung

Zulässige Bedingungen am Lagerort:
siehe Kapitel 3 „Technische Daten“

Folgende Einflüsse vermeiden:
- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären

Das Kalibriersystem im Originalkoffer an einem Ort lagern, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Gerät wie folgt verpacken und lagern:
1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
3. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6. Inbetriebnahme, Betrieb

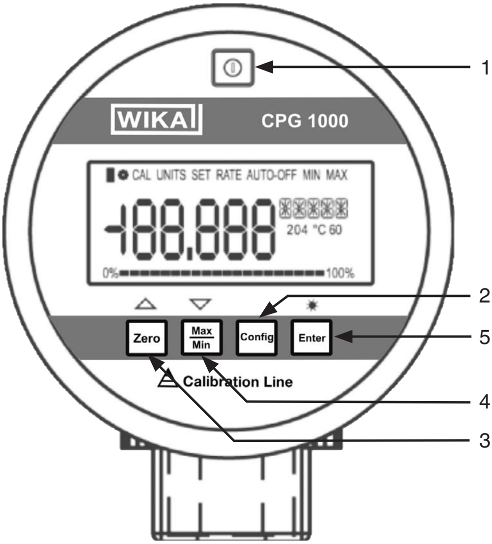
Die Inbetriebnahme darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Das Kalibriersystem wurde ab Werk komplett auf Dichtheit überprüft.

WARNUNG!
Prüf- und Kalibriersysteme nur im drucklosen Zustand montieren bzw. demontieren.

D

6.1 Ein- und Ausschalten

Zum Einschalten des Kalibriersystems, die Einschalttaste (1) drücken. Erneutes Drücken der Einschalttaste schaltet das Kalibriersystem wieder aus.



Nach dem Einschalten wird für ca. 1 Sekunde die Firmwareversion im Display angezeigt.

6.2 Nullpunkteinstellung

Um den angezeigten Wert als Nullpunkt festzulegen, nur die ZERO-Taste (3) drücken. Die Anzeige wechselt sofort auf den Wert 0.

6.3 MIN-/MAX-Wert

Das Digitalmanometer speichert den Minimal- und Maximaldruck.

Bei einmaliger Betätigung der MAX-/MIN-Taste (4) wird der Maximaldruck aus dem Speicher angezeigt. Bei erneuter Betätigung der MAX/MIN-Taste wird der Minimaldruck aus dem Speicher angezeigt.

Nach 2 Sekunden schaltet die Anzeige wieder zurück auf den Betriebsmodus. Zum Löschen des MIN-/MAX-Speichers, die MAX-/MIN-Taste (4) mindestens 2 Sekunden drücken, bis die Meldung „CLr“ angezeigt wird.

Die Bargraphanzeige am unteren Rand des Displays zeigt den anliegenden Druck im Verhältnis zum Gesamtmessbereich.

Durch eine mögliche Tara-Einstellung kann der angezeigte Druckwert vom anliegenden Druck abweichen.

6.4 Hintergrundbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung dient der besseren Ablesbarkeit der Digitalanzeige. Über die ENTER-Taste (5) lässt sich die Hintergrundbeleuchtung ein- und ausschalten.

6.5 Konfiguration

Das Kalibriersystem Typ BCS10 arbeitet in zwei verschiedenen Modi, dem Betriebsmodus und dem Konfigurationsmodus.

Im Betriebsmodus erfasst das Digitalmanomter den Druck und stellt diesen auf der Digitalanzeige dar.

Der Konfigurationsmodus dient der Einstellung des Systems.
Folgende Einstellungen lassen sich verändern:
- Einheiten
- Automatische Abschaltung
- Dämpfung
- Abtastrate
- Tarafunktion
- Funktionssperre

Die genaue Funktionsbeschreibung der einzelnen Punkte siehe Kapitel 6.6 „Funktionen“.

Konfigurationsmenü

Um das Konfigurationsmenü des Digitalmanometers aufzurufen, die CONFIG-Taste (2) drücken.

Die einzelnen Menüpunkte werden über die ZERO-Taste (3) und die MAX-/MIN-Taste (4) eingestellt. Zum schnelleren scrollen die Taste gedrückt halten.

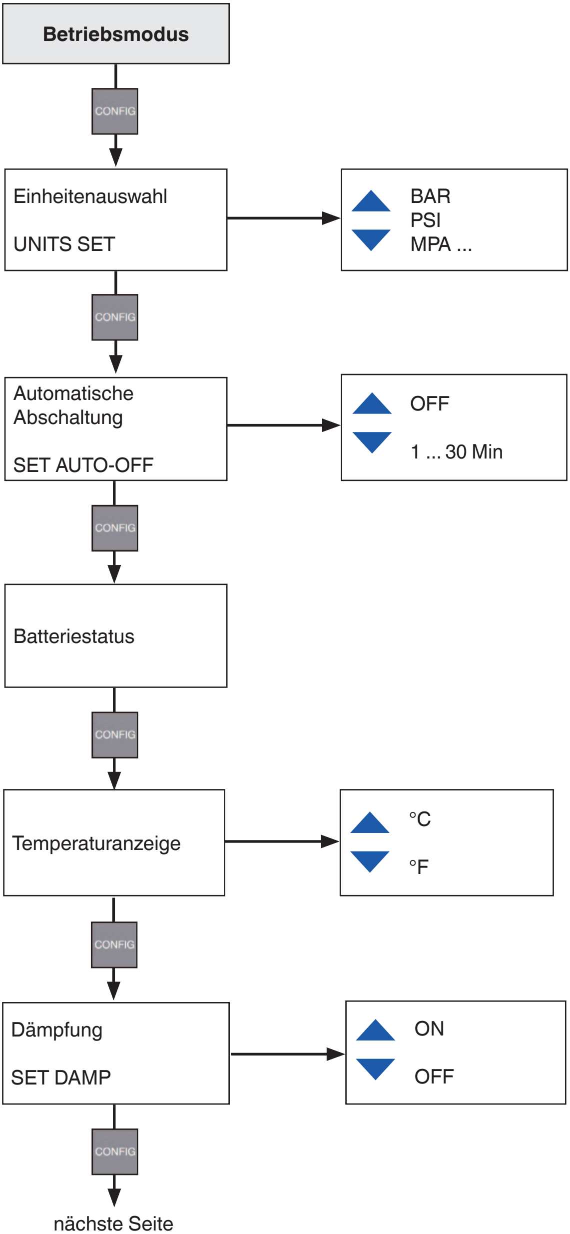
Um alle Änderungen zu speichern und das Konfigurationsmenü zu verlassen, die ENTER-Taste (5) drücken.

Über die ENTER-Taste kann das Konfigurationsmenü jederzeit varlassen werden. Dabei werden alle Änderungen gespeichert und das Kalibriersystem kehrt in den Betriebsmodus zurück.

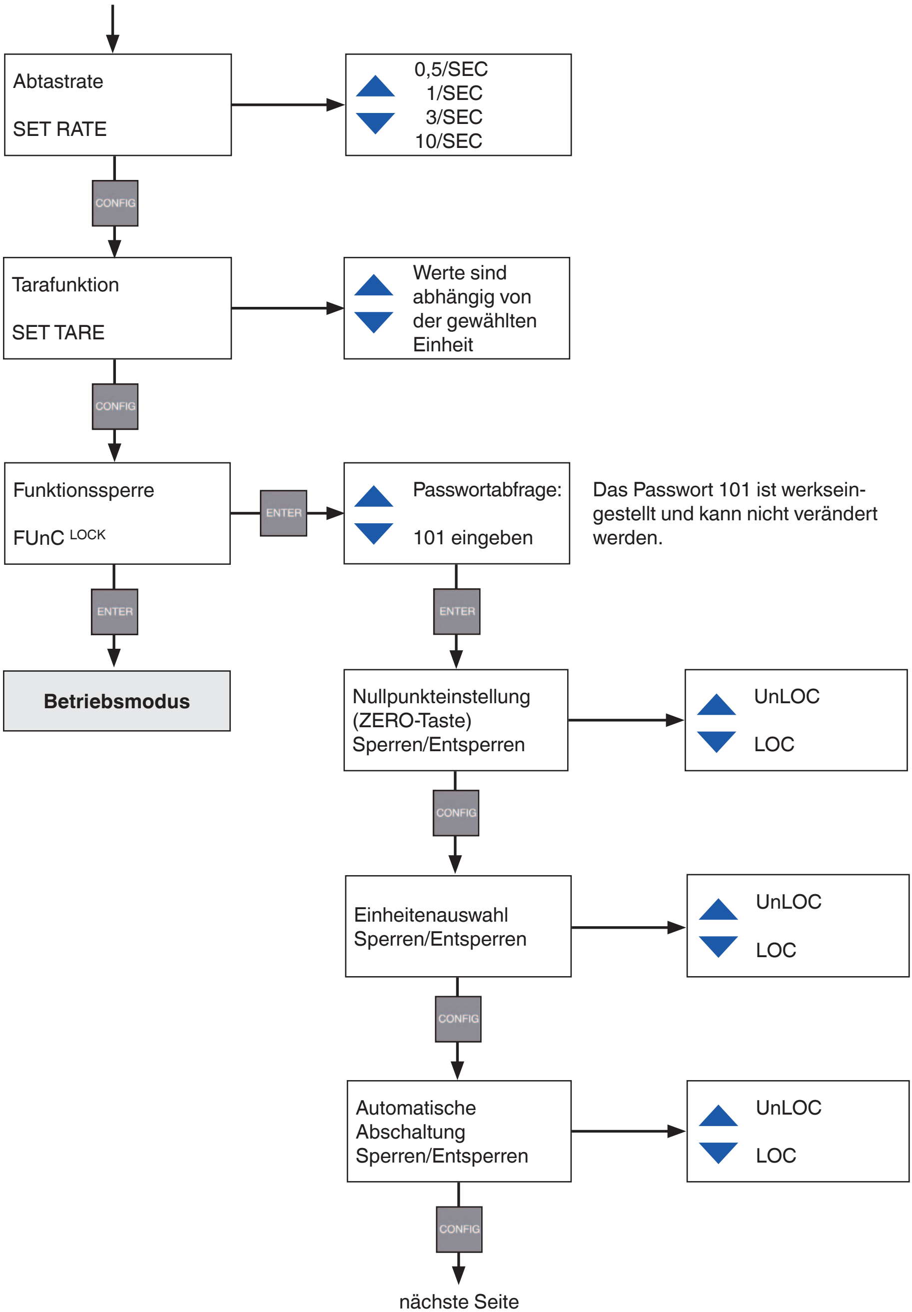
D

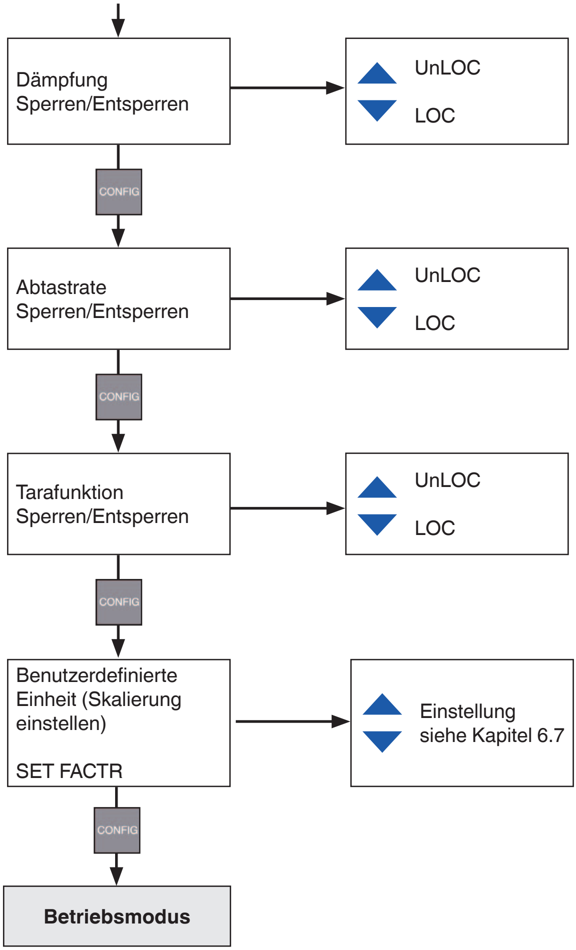
14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Menüführung



14051046.01 10/2012 GB/D/F/E


Abtastrate
SET RATE
0,5/SEC
1/SEC
3/SEC
10/SEC
CONFIG
Tarafunktion
SET TARE
Werte sind abhängig von der gewählten Einheit
CONFIG
Funktionssperre
FUnC LOCK
ENTER
Passwortabfrage:
101 eingeben
Das Passwort 101 ist werksein-gestellt und kann nicht verändert werden.
ENTER
ENTER
Betriebsmodus
Nullpunkteinstellung (ZERO-Taste) Sperren/Entsperren
UnLOC
LOC
CONFIG
Einheitenauswahl Sperren/Entsperren
UnLOC
LOC
CONFIG
Automatische Abschaltung Sperren/Entsperren
UnLOC
LOC
CONFIG
nächste Seite



14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6.6 Beschreibung der Menüpunkte

Druckeinheiten
Das Kalibriersystem ist ab Werk eingestellt (siehe Lieferschein).
Eine Liste der verfügbaren Einheiten siehe Kapitel 3 „Technische Daten“.
Details über die Konfiguration benutzerdefinierter Einheiten siehe Kapitel 6.7 „Konfiguration der Funktionssperre“.

Automatische Abschaltung
Die automatische Abschaltung kann in Minutenschritten im Bereich von 1 ... 30 Minuten eingestellt werden. Um das Gerät im Dauerbetrieb zu nutzen, diesen Menüpunkt mit „OFF“ deaktivieren.

Batteriespannung anzeigen
Es wird der aktuelle Batteriestatus als Spannungswert sowie als Balkengrafik angezeigt.

Temperaturanzeige
Dieser Menüpunkt zeigt die vom internen Sensor gemessene Temperatur an. Der Wert kann in °F oder °C angezeigt werden.

Dämpfung
Bei eingeschalteter Dämpfung werden die Messwerte von pulsierenden Druckquellen geglättet.

Abtastrate
Legt fest, in welchem Intervall der Druck gemessen und die Anzeige aktualisiert wird.
0,5 Messungen pro Sekunde entsprechen 30 Messungen in der Minute.

TARE (Tarafunktion)
Unter diesem Menüpunkt kann ein konstanter Offsetwert eingestellt werden, der von dem gemessenen Druck subtrahiert wird.

Der Wert TARE hängt von der gewählten Einheiten und kann auf den maximalen Anzeigebereich eingestellt werden.

Die Balkengrafik zeigt immer den tatsächlichen Druck in Abhängigkeit vom gesamten Messbereich, unabhängig von der Taraeinstellung an. Dies erfolgt aus Sicherheitsgründen, damit auch bei der Anzeige „0“ zu erkennen ist, ob das Kalibriersystem unter Druck steht.

Beispiel:
Ist TARE beispielsweise auf 30 bar eingestellt und es wird ein Druck von 37 bar gemessen, wird als Messwert 7 bar angezeigt. Ein Druck von 27 bar würde dann als -3 bar angezeigt werden.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Funktionssperre
Das Kalibriersystem Typ BCS10 wird ab Werk so ausgeliefert, dass der Zugang zu allen Einstellungen freigegeben ist und diese geändert werden können.

Der Zugriff auf die einstellbaren Parameter kann eingeschränkt oder ganz untersagt werden, um Änderungen der Konfiguration durch Unbefugte zu verhindern.
Erreicht wird dies durch die Funktionssperre.
Desweiteren können hier benutzerdefinierte Einheiten skaliert werden.

Die Konfiguration des Funktionssperre siehe Kapitel 6.7 „Konfiguration der Funktionssperre“

6.7 Konfiguration der Funktionssperre

Zu dem Menüpunkt „FUnC LOCK“ scrollen und die ENTER-Taste drücken. Auf der Digitalanzeige erscheint die Meldung „0PWRD“. Nun das Passwort „101“ eingeben. Das Passwort ist ab Werk vordefiniert und kann nicht geändert werden.

Die Funktionen, die gesperrt bzw. entsperrt werden können sind:
- Nullpunkteinstellung (ZERO-Taste)
- Einstellung der Einheiten
- Einstellungen der automatischen Abschaltung
- Einstellung der Dämpfung
- Einstellung der Abtastrate
- Tara-Einstellung

Der Befehl LOC sperrt die jeweilige Fuktion und UnLOC entsperrt diese wieder.

Gesperrte Funktionen werden im Konfigurationsmenü nicht mehr angezeigt und können somit auch nicht mehr verändert werden.

Einstellung einer benutzerdefinierten Einheit oder eines benutzerdefinierten Messbereichs:
Über den Menüpunkt SET FACTOR lässt sich ein Multiplikator zwischen 0,001 und 100 für einen benutzerdefinierten Messbereich einstellen. Der definierte Faktor wird mit dem gemessenen Druckwert in psi multipliziert. Das Ergebnis wird angezeigt.

Beispiel: 40 psi entsprechen 1.000 g eines Produkts in einem Tank. Auf der Anzeige soll das Gewicht des Produkts erscheinen.

Wenn als Multiplikator 25 definiert wird, entspricht ein Druck von 40 psi dem Wert 1.000 (40 x 25). Als technische Einheit wird auf dem Gerät „CUST“ angezeigt.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

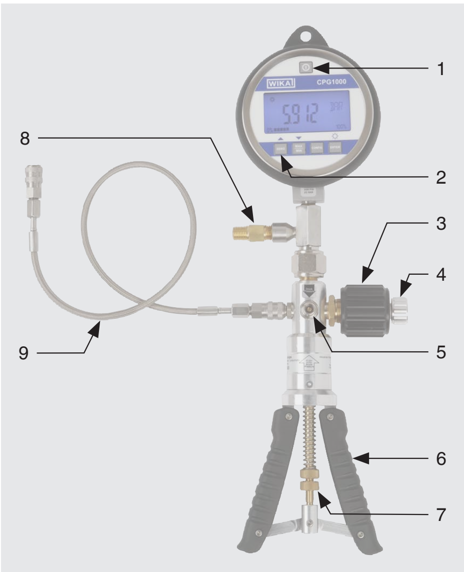
6.8 Batteriewechsel

1. Die Blende des Digitalmanometers ca. 90° nach links drehen und abnehmen.
2. Die Frontplatte des Digitalmanometers abnehmen, somit ist das Batteriefach zugänglich.
3. Die Batterien tauschen. Nur 1,5 V AA-Alkalibatterien verwenden.
4. Gerät wieder verschließen. Sicherstellen, dass die Vorderseite korrekt ausgerichtet ist.

D

6.9 Messaufbau und Einrichtung

WARNUNG!
Prüf- und Kalibriersysteme nur im drucklosen Zustand montieren bzw. demontieren.



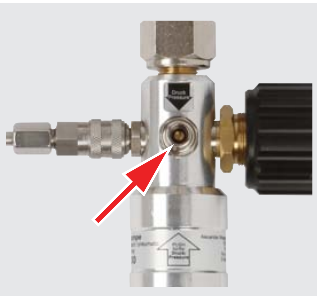
1) Gerät ein- und ausschalten
2) Nullpunktabgleich durchführen
3) Feinregulierventil
4) Druckablassventil
5) Umschaltventil Druck-/Vakuumerzeugung
6) Pumpengriffe
7) Verstellbare Rändelmutter zur Einstellung der Pumpleistung (Überdruckschutz)
8) Einstellbares Überdruckventil
9) Metallflexschlauch zum Prüflingsanschluss, beidseitig mit Schnellkupplung, Länge 2 m

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



Passendes Adapterstück auswählen und mit dem Prüfling verschrauben.

Prüfling über die Schnellkupplung mit dem Metallflexschlauch verbinden.

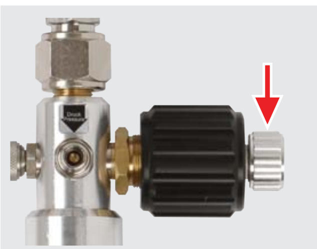


Die andere Seite des Metallflexschlauches über die Schnellkupplung mit dem Kalibriersystem verbinden.

Prüfen ob die Umschaltung für Druck- oder Vakuumerzeugung (Pfeil) auf Druck eingestellt ist. Das Kalibriersystem ist nur für die Druckerzeugung geeignet.

WARNUNG!
Der Aufbau des Kalibriersystems ist nicht für die Vakuumerzeugung ausgelegt. Das Umschaltventil in jedem Fall auf Druckerzeugung eingestellt lassen.

Umschaltventil niemals verstellen, während das System unter Druck steht Umschalten nur bei geöffnetem Ablassventil.



Druckablassventil schließen.

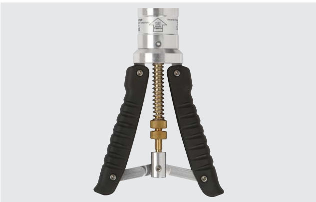
Druckablassventil im Uhrzeigersinn drehen, bis das Ventil geschlossen ist. Es ist kein harter Anschlag spürbar.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



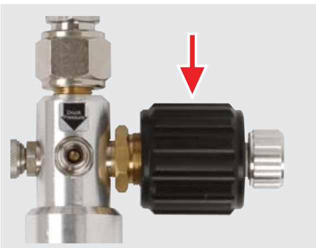
Kalibriersystem einschalten.

Der Messaufabau sollte nun der Abbildung entsprechen.



Die Pumpengriffe mehrmals betätigen, bis der gewünschte Druck leicht überschritten ist.

Um die maximale Pumpleistung zu erreichen, sollte die Feder oberhalb der Rändelmutter entspannt sein.
Bei Prüflingen mit niedrigen Messbereichen, kann durch Drehen der Rändelmutter der Hubweg verkürzt werden. Dadurch wird der Druckanstieg pro Hub geringer und die Gefahr eines Überdrückens minimiert.



Den gewünschten Druck über das Feinregulierventil (Pfeil) einstellen.

Die Prüfung erfolgt normalerweise bei fallendem Druck, da die Gasdichteinstrumente in der Regel so spezifiziert und justiert sind.

Um den Druck zu verringern, das Feinregulierventil entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
Eine weitere Druckreduzierung ist über das Druckablassventil möglich.

Um den Druck zu erhöhen, das Feinregulierventil im Uhrzeigersinn drehen.

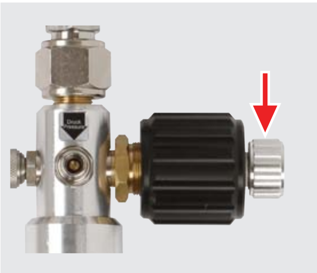
Den eingestellten Druck über das Digitalmanometer ablesen.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



Den Anzeigewert des Prüflings mit dem Anzeigewert des Digitalmanometers vergleichen und protokollieren.

Zur besseren Lesbarkeit des Displays lässt sich über die ENTER-Taste die Hintergrundbeleuchtung aktivieren.



Nach erfolgter Kalibrierung das Druckablassventil öffnen, um das System drucklos zu schalten.

Der Prüfling kann vom Kalibriersystem getrennt werden.



Das Kalibriersystem kann nun in umgekehrter Reihenfolge demontiert werden.

WARNUNG!
Nur im drucklosen Zustand demontieren.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung
Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

7.2 Reinigung

VORSICHT!
- Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.
- Messstoffreste am Kalibriersystem können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
  Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

Hinweise zur Rücksendung des Gerätes siehe Kapitel 9.2 „Rücksendung“.

7.3 Rekalibrierung

DKD/DAkkS-Schein - amtliche Bescheinigungen:
Es wird empfohlen, das Kalibriersystem in regelmäßigen Zeitabständen von ca. 12 Monaten durch den Hersteller rekalibrieren zu lassen. Jede werksseitige Rekalibrierung beinhaltet außerdem eine umfangreiche und kostenfreie Überprüfung aller Systemparameter auf Einhaltung der Spezifikationen. Die Grundeinstellungen werden wenn notwendig korrigiert.

8. Störungen

8.1 Störung Digitalmanomter

Anzeige auf Display	Ursachen	Maßnahmen
	Batteriespannung schwach, Funktion ist nur noch kurze Zeit gewährleistet	Alkalibatterien austauschen
OL -OL	Messbereich über- bzw. unterschritten	Systemdruck auf zulässigen Bereich einstellen
Keine Anzeige oder wirre Zeichen	Batterie ist leer	Alkalibatterien austauschen
	Netzgerät falsch eingestellt oder verpolt	Netzgerät korrekt einstellen und polen
	Systemfehler	Gerät ausschalten,kurz warten und wieder einschalten
	Gerät defekt	Zur Reparatur an Hersteller senden.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

VORSICHT!
Können Störungen mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, ist das Kalibriersystem unverzüglich außer Betrieb zu setzen, sicherzustellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.
In diesem Falle Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 9.2 „Rücksendung“ beachten.

8.2 Störung Prüfpumpe

Störung	Ursachen	Maßnahmen
Die Prüfpumpe ist undicht	Druckablassventil offen	Druckablassventil schließen
	Umschaltung für Druck und Vakuum ist nicht richtig geschaltet (Umschalter befindet sich in Mittelstellung)	Schalthebel in Richtung Druckerzeugung umlegen.
Die Pumpengriffe sind schwergängig	Pumpe wurde längere Zeit nicht benutzt	Pumpe so lange betätigen bis diese leichtgängig wird

VORSICHT!
Können Störungen mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, ist das Kalibriersystem unverzüglich außer Betrieb zu setzen, sicherzustellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.
In diesem Falle Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 9.2 „Rücksendung“ beachten.

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

WARNUNG!
Messstoffreste am Kalibriersystem können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

9.1 Demontage

Messaufbauten nur im drucklosen Zustand demontieren!

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

9.2 Rücksendung

WARNUNG!
Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:
Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

Um Schäden zu vermeiden:

1. Das Kalibriersystem in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Kalibriersystem mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren. Zu allen Seiten der Transportverpackung gleichmäßig dämmen.
3. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
4. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgerätes kennzeichnen.

Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

9.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.



Bei Geräten mit dieser Kennzeichnung wird darauf hingewiesen, dass diese nicht in den Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die Entsorgung erfolgt durch Rücknahme bzw. durch entsprechende kommunale Stellen (siehe EU-Richtlinie 2002/96/EC).

10. Zubehör

Zur Verwendung des Kalibriersystems Typ BCS10 mit der Datenlogger-Auswertesoftware CPGlog siehe Bedienungsanleitung „Datenlogger-Software“ unter www.wika.de

Bestellnummer des Datenloggers CPGlog ist dem Datenblatt SP 60.08 zu entnehmen.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

D

WIKA

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

14052192.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

BCS10

Beschreibung:

Kalibriersystem für SF_6-Gasdichtemessgeräte

gemäß gültigem Datenblatt:

SP 63.08

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

2004/108/EG (EMV)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61326-1:2006

EC Declaration of Conformity

Document No.:

14052192.01

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

BCS10

Description:

Calibration System for SF_6 Gas Density Instruments

according to the valid data sheet:

SP 63.08

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2004/108/EC (EMC)

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2006

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2012-09-20

Geschäftsbereich / Company division: MP-SF6

Qualitätsmanagement / Quality management: MP-SF6

Thomas Heckler

Thomas Frank

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Sommaire

Déclarations de conformité se trouvent sur www.wika.fr.

F

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

1. Généralités

- Le transmetteur de pression décrit dans les instructions d'étalonnage a été conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie du produit et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et être accessible à tout moment pour le personnel qualifié.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'instrument effectuées par l'utilisateur.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Les étalonnages d'usine et les étalonnages DKD/DAkkS (Service allemand d'étalonnage) sont effectués conformément aux normes internationales.
- Pour obtenir d'autres informations :

- consulter notre site internet :	www.wika.fr	
- fiche technique correspondante :	SP 60.08	
- conseiller applications :	Tel. :	(+33) 1 343084-84
	Fax :	(+33) 1 343084-94
	E-Mail :	info@wika.fr

F

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Explication des symboles

AVERTISSEMENT !
… indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

ATTENTION !
… indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.

Information
… met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

2. Sécurité

AVERTISSEMENT !
Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le système d'étalonnage a été choisi de façon adéquate en ce qui concerne la plage de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.
Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.

Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le système d'étalonnage type BCS10 sert à l'inspection d'instruments de mesure de la densité de gaz SF_6.

L'instrument est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation inadéquate ou de fonctionnement de l'instrument en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

Traiter l'instrument de mesure et de précision électronique avec le soin requis (protéger l'instrument contre l'humidité, les chocs, les forts champs magnétiques, l'électricité statique et les températures extrêmes, n'introduire aucun objet dans l'instrument ou les ouvertures). Il est impératif de protéger les connecteurs et les prises contre les salissures.

Si l'instrument est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement fonctionnel de l'instrument. Il est nécessaire d'attendre que la température de l'instrument se soit adaptée à la température ambiante avant une nouvelle mise en service.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.2 Qualification du personnel

AVERTISSEMENT !
Danger de blessure en cas de qualification insuffisante !
Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

- Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.
- Tenir le personnel non qualifié à lécart des zones dangereuses.

Personnel qualifié

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate par exemple des liquides agressifs.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.3 Instructions de sécurité supplémentaires pour du gaz SF_6 dans des systèmes de commutation

L'opérateur des installations doit s'assurer que la manipulation du SF_6 est effectuée seulement par une entreprise qualifiée ou par du personnel qualifié ayant suivi une formation spéciale conformément à la norme IEC 61634, section 4.3.1 ou IEC 60480, section 10.3.1.

Standards en vigueur et directives pour le gaz SF_6

Installation, assemblage, mise en service :
- IEC 61634 (manipulation du gaz SF_6)
- IEC 60376 (nouveau gaz SF_6, gaz SF_6 technique)
- IEC 60480 (gaz SF_6 utilisé)
- Rapport CIGRE 276, 2005 (instructions pratiques pour la manipulation de gaz SF_6)

Fuites survenant pendant le travail :
- IEC 60376 (nouveau gaz SF_6, gaz SF_6 technique)
- IEC 60480 (gaz SF_6 utilisé)
- CIGRE 2002 ("gaz SF_6 dans l'industrie électrique")

Travaux de réparations et d'entretien :
- IEC 61634 (Utilisation et manipulation de gaz SF_6 dans du matériel de commutation et de contrôle placé sous haute tension)
- CIGRE 1991 (manipulation du gaz SF_6)
- CIGRE 276, 2005 (instructions pratiques pour la manipulation de gaz SF_6)
- CIGRE 163, 2000 (guide pour les mélanges de gaz SF6)

SF_6 est un gaz incolore et inodore, chimiquement neutre, inerte et non inflammable qui est approximativement 5 fois plus lourd que l'air, non toxique et qui ne nuit pas à la couche d'ozone.

Voir des informations détaillées dans le normes IEC 60376 et IEC 61634

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.4 Equipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuel sert à protéger le personnel qualifié contre les dangers pouvant entraver la sécurité et la santé de ce dernier durant le travail. Le personnel qualifié doit porter l'équipement de protection individuel lors de l'exécution des différents travaux à ou avec l'instrument.

Respecter les indications concernant l'équipement de protection individuelle dans la zone de travail !

L'équipement de protection individuel requis doit être mis à disposition par l'utilisateur.



Porter des lunettes de protection !
Protéger les yeux contre les projectiles et les éclaboussures.



Porter de gants de protection !
Protéger les mains contre les frottements, les éraflures, les piqûres ou les blessures profondes de même contre tout contact avec les surfaces chaudes.

2.5 Dangers particuliers



AVERTISSEMENT !
Les restes de fluides se trouvant dans les instruments de mesure de pression peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.
Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

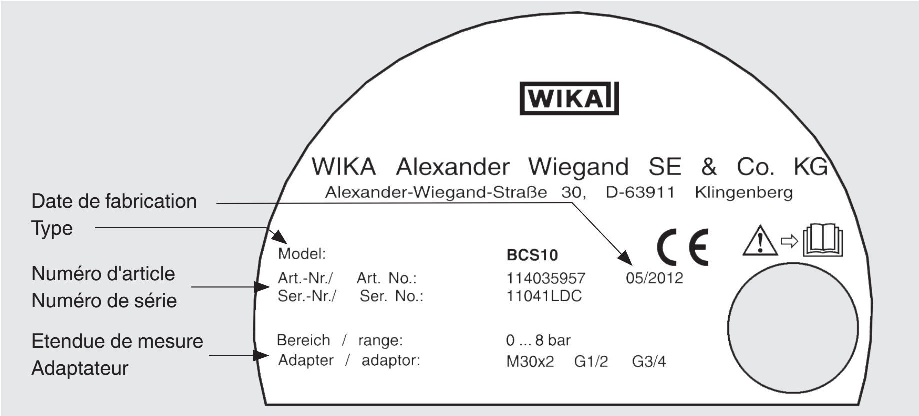


AVERTISSEMENT !
Les parties en contact avec le fluide ont été conçues exclusivement pour le gaz SF_6 et les mélanges $SF_6/N2$.

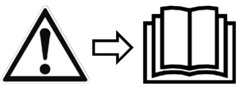
La pression à l'intérieur de la pompe d'essai peut être très élevée. Assurez-vous donc que toutes les connexions du système d'étalonnage sont raccordées correctement.

2.6 Étiquetage, marquages de sécurité

Plaque signalétique



Explication des symboles



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument !

CE, Communauté Européenne
Les instruments avec ce marquage sont conformes aux directives européennes pertinentes.

3. Spécifications

Etendue de mesure

- Etendue de mesure : 0 ... 20 bar relatif
- Limite de surpression : 42 bar
- Pression d'éclatement : 140 bar

Données de précision

- Précision : 0,05 % FS
- Plage de température compensée : 0 ... 50 °C
- Erreur de température : 0,005 % de l'échelle/K (en-dehors de la plage de température compensée)

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

F

Afficheur

- Type d'indication : LCD en 7 segments
- Chiffres : 5 ½ chiffres
- Résolution : 0,001
- Taille des caractères : 16,53 mm (0,65")
- Affichage bargraphe : Bargraphe à 20 segments, 0 ... 100 %
- Unités de pression possibles : bar, psi, kg/cm², kPa, MPa et 15 autres unités

Conditions de fonctionnement

- Indice de protection : IP 65
- Température ambiante : -10 ... +55 °C
- Température du fluide : 0 ... +55 °C
- Température de stockage : -20 ... +70 °C
- Humidité relative : < 95 % h.r. (sans condensation)

Communication

- Interface : USB, RS-232

Fonctions

- Protection contre la surpression : Soupape de surpression réglable
- Réglage de pression fine : au moyen d'une soupape de réglage sensible
- Fréquence de mesure : sélectionnable de 30/min. à 10/sec.
- Mémoire : Valeurs MIN/MAX
  Enregistreur de données intégré
- Enregistreur de données : Enregistreur de données cyclique : enregistrement automatique de jusqu'à 8.500 valeurs

  Durée du cycle : pouvant être sélectionnée de 1 ... 3.600 secondes selon les paliers suivants 1 sec., 2 sec., 5 sec., 10 sec., 30 sec., 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 30 min et 1 h

  Le logiciel de communication et d'enregistrement de données CPGLog est nécessaire pour l'utilisation de la fonction enregistreur de données. Le code article du logiciel CPGlog est indiqué dans la fiche technique SP 60.08.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Tension d'alimentation

- Alimentation : 3 piles alcalines AA (1,5 V)
- Durée de vie des piles : env. 1.500 ... 2.000 h
- Indication d'état des piles : Icône sur l'afficheur indiquant des piles faibles

Raccord process

- Adaptateur d'élément de test avec raccord rapide pour G ½
- Adaptateur d'élément de test avec raccord rapide pour G ¾
- Adaptateur d'élément de test avec raccord rapide pour M30 x 2

Conformité CE

- Directive CEM : 2004/108/CE, EN 61 326-1 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (annexe A)

Boîtier plastique

- Dimensions en mm : 395 x 295 x 106
- Poids : environ 4 kg (avec le contenu)

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA SP 60.08 et la documentation de commande.

4. Conception et fonction

4.1 Brève description

Le système d'étalonnage modulaire type BCS10 sert à générer de la pression et à l'inspection d'instruments de mesure mécaniques et électroniques de la densité de gaz SF_6 au moyen de mesures comparatives à 20°C.
La pompe d'essai peut générer une pression de 0 à 35 bar. Des points de mesure individuels peuvent être approchés avec la plus haute précision au moyen de la soupape de réglage sensible
Les résultats des mesures peuvent être affichés en une des 21 unités de mesure ou en unités du client au moyen du manomètre digital incorporé.

4.2 Détail de la livraison

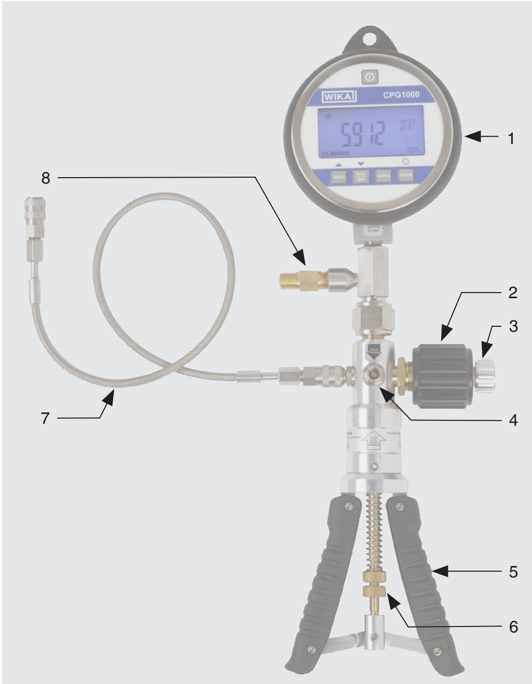
- Manomètre digital de précision type CPG 1000 avec pompe d'essai pneumatique incluse type CPP30
- Adaptateur d'élément de test avec raccord rapide pour G ½
- Adaptateur d'élément de test avec raccord rapide pour G ¾
- Adaptateur d'élément de test avec raccord rapide pour M30 x 2
- Soupape de surpression réglable
- Tuyau en métal flexible pour la connexion de l'élément de test, longueur 2 m
- Boîtier en plastique, comprenant un insert en mousse et le mode d'emploi

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

4.3 Conception du système d'étalonnage

1) Manomètre digital
2) Soupape de réglage sensible
3) Soupape évent de sécurité
4) Commutation entre génération de pression ou de vide
5) Poignées de pompe
6) Ecrou moleté réglable pour le réglage de la puissance de la pompe (protection contre la surpression)
7) Tuyau de protection en métal pour relier l'élément de test, avec raccord rapide des deux côtés, longueur 2 m
8) Soupape de surpression réglable



F

4.4 Durée de vie des piles
La durée de vie des piles est d'environ 1.500 heures de fonctionnement (sans rétro-éclairage). Dans le coin supérieur gauche de l'afficheur, vous trouverez un symbole de capacité des piles. Ce symbole apparaît lorsque la tension de piles est trop basse. Pour les instructions concernant les piles, voir Chapitre 3 "Spécifications".

Pour le remplacement des piles, voir Chapitre 6.8 "Remplacement des piles".

4.5 Interface série
Le manomètre digital est muni d'une interface sérielle standard. La transmission de données en série peut être utilisée pour la configuration, l'étalonnage et la transmission de valeurs de mesure de l'instrument de mesure.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

5. Transport, emballage et stockage

5.1 Transport

Vérifier le système d'étalonnage pour voir s'il y a des dégâts pouvant être liés au transport.
Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

5.2 Emballage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.
Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

5.3 Stockage

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :
voir chapitre 3. "Spécifications"

Eviter les influences suivantes :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs
- Environnement présentant des risques d'explosion, atmosphères inflammables

Conserver le système d'étalonnage dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage original n'est pas disponible, emballer et stocker l'instrument comme suit :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument, entouré de matériau isolant contre les chocs, dans l'emballage.
3. En cas d'entreposage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6. Mise en service, exploitation

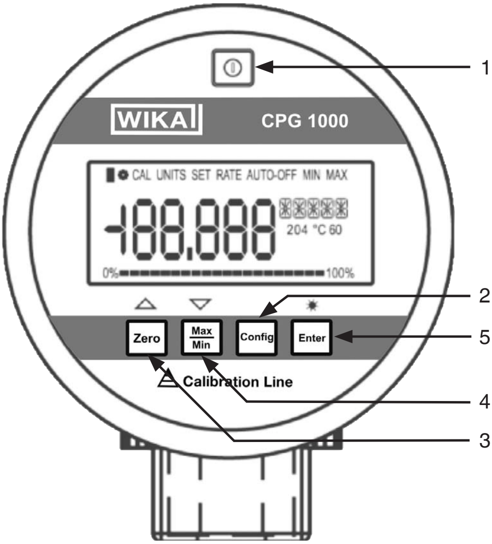
La mise en service ne doit être effectuée que par du personnel spécialisé et qualifié. Le système d'étalonnage a été vérifié de manière exhaustive en usine en ce qui concerne son étanchéité.

AVERTISSEMENT !
Brancher ou débrancher les appareils de contrôle et d'étalonnage uniquement en état exempt de pression !

F

6.1 Allumage et extinction

Pour allumer le système d'étalonnage, presser la touche Power (1). Pour l'éteindre, presser la touche à nouveau.



Après l'allumage, la version du micrologiciel est indiquée sur l'affichage pendant environ une seconde.

6.2 Réglage du point zéro

Pour régler la valeur affichée comme point zéro, presser simplement la touche ZÉRO (3). L'affichage passe immédiatement à la valeur 0.

6.3 Valeur MIN/MAX

Le manomètre digital enregistre la pression minimale et la pression maximale.

Si on presse une fois la touche MAX/MIN (4), la pression maximale de la mémoire s'affiche. Si on presse la touche MAX/MIN une nouvelle fois, la pression minimale de la mémoire s'affiche.

Après deux secondes, l'affichage revient au mode de fonctionnement. Pour effacer la mémoire MAX/MIN, presser la touche MAX/MIN (4) pendant au moins deux secondes jusqu'à ce que le message "CLr" s'affiche.

L'affichage bargraphe situé à l'arrière de l'afficheur indique la pression exercée par rapport à l'étendue de mesure totale.

En raison d'un possible réglage de tare, la pression affichée peut différer de la pression exercée.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6.4 Rétro-éclairage

Le rétro-éclairage facilite la lecture des valeurs sur l'afficheur numérique. Presser la touche ENTER (5) pour allumer ou éteindre le rétro-éclairage.

6.5 Configuration

Le système d'étalonnage type BCS10 opère en deux modes différents, le mode de fonctionnement et le mode de configuration.

En mode de fonctionnement, le manomètre digital mesure la pression et l'indique sur l'afficheur.

Le mode de configuration est utilisé pour le réglage du système.
On peut procéder aux réglages suivants :

- Unités
- Déconnexion automatique
- Amortissement
- Taux d'échantillonnage
- Fonction tare
- Fonction vérouillage

Pour une description détaillée de chaque point, voir Chapitre 6.6 "Fonctions".

Menu de configuration

Pour appeler le menu de configuration du manomètre digital, presser la touche CONFIG (2).

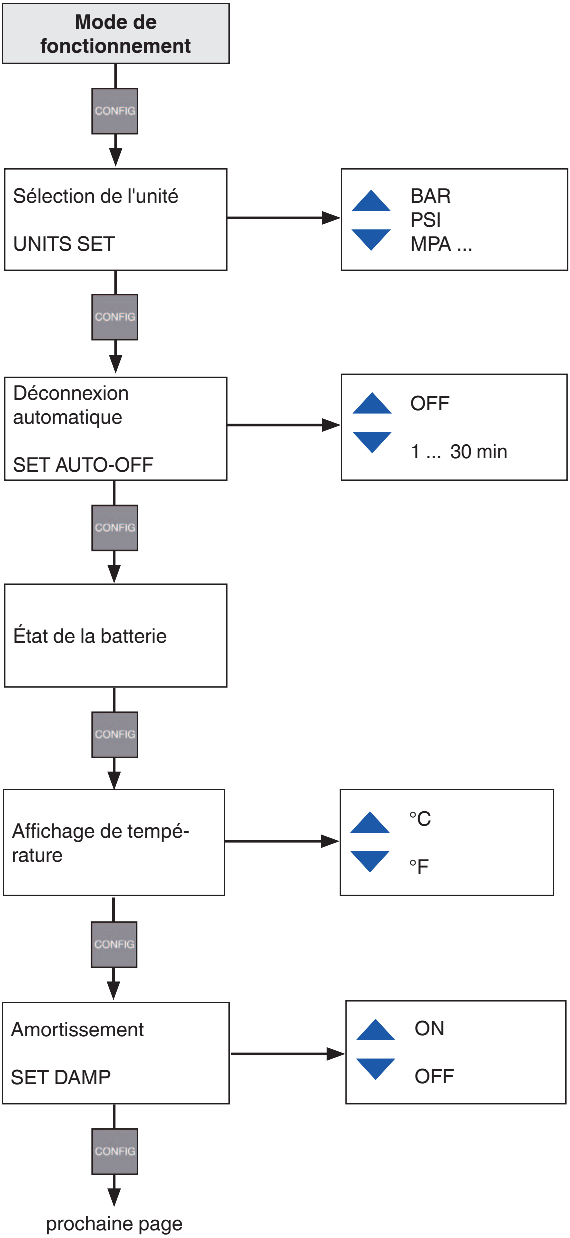
Les points de menu individuels sont placés au moyen de la touche ZÉRO (3) et de la touche MAX/MIN (4). Tenir la touche pressée pour descendre plus vite.

Pour sauvegarder toutes les modifications et sortir du menu de configuration, presser la touche ENTER (5).

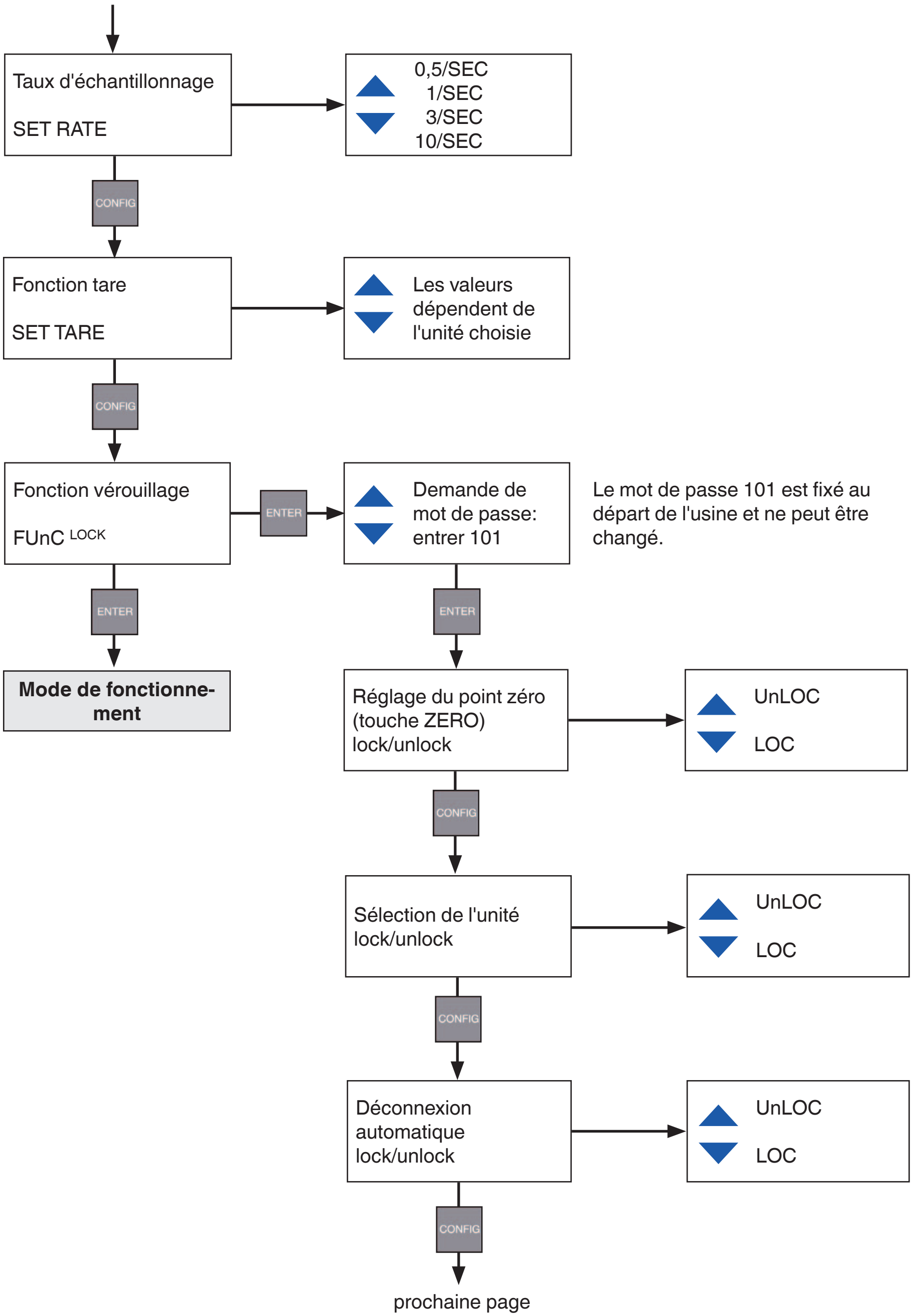
Vous pouvez sortir du menu de configuration à tout moment en pressant la touche ENTER. Cela va enregistrer toutes les modifications et le système d'étalonnage reviendra au mode de fonctionnement.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Navigation dans le menu

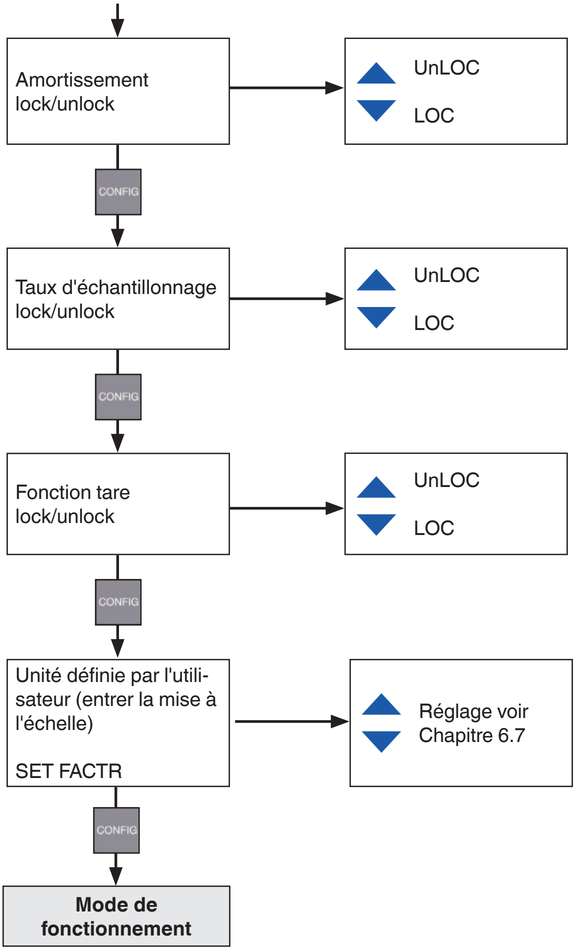


14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

F



14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6.6 Description des éléments de menu

Unités de pression
Le système d'étalonnage est réglé en usine (voir note accompagnant la livraison).
Pour la liste des unités, voir Chapitre 3 "Spécifications".
Pour les détails de configuration des unités définies par l'utilisateur, voir Chapitre 6.7 "Configuration du verrouillage de fonction".

Déconnexion automatique
La déconnexion automatique peut être réglée en étapes d'une minute sur une gamme de 1 ... 30 minutes. Pour un fonctionnement continu de l'instrument, désactiver ce point de menu avec "OFF".

Affichage du niveau de batterie
Le statut de piles actuel est affiché en tant que valeur de tension avec une barre d'indication de la progression.

Affichage de température
Cet élément de menu affiche la température mesurée par le capteur interne. La valeur peut être affichée en °F ou °C.

Amortissement
Avec un amortissement autorisé, les valeurs mesurées sont lissées par les sources de pression pulsatoire.

Taux d'échantillonnage
Il spécifie l'intervalle dans lequel la pression est mesurée et l'affichage est mis à jour.
0,5 mesure par seconde correspond à 30 mesures par minute.

TARE (fonction tare)
Avec cet élément de menu, on peut fixer une valeur de décalage constante qui sera soustraite de la pression mesurée.

La valeur TARE dépend des valeurs choisies et peut être fixée sur l'échelle de mesure maximum.

La barre d'indication de la progression indique toujours la pression réelle dépendant de toute l'étendue de mesure, quel que soit le réglage de Tare. Ceci se fait pour des raisons de sécurité, pour indiquer que même si "0" est affiché, de la pression est en train d'être exercée sur le système d'étalonnage.

Exemple :
Si, par exemple, la TARE est réglée sur 30 bar et la pression mesurée est de 37 bar, la valeur mesurée sera 7 bar. Une pression de 27 bar serait affichée comme étant de -3 bar.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Fonction vérouillage
Le système d'étalonnage type BCS10 est livré depuis l'usine avec un accès débloqué à tous les réglages et ils peuvent être modifiés.

L'accès à tous les paramètres peut être limité ou complètement interdit pour empêcher des changements non autorisés de la configuration.
Ceci est effectué par la fonction verouillage
En outre, les unités définies par l'utilisateur peuvent être mises à l'échelle ici.

Pour la configuration du verrouillage de fonction, voir Chapitre 6.7 "Configuration du verrouillage de fonction".

F

6.7 Configuration du verrouillage de fonction

Descendre jusqu'au point de menu "FUnC LOCK" et presser la touche ENTER. Sur l'afficheur digital, le message "0PWRD" apparaît. Entrer le mot de passe "101". Le mot de passe est réglé en usine et ne peut pas être modifié.

Fonctions pouvant être bloquées ou débloquées :
- réglage du point zéro (touche ZERO)
- réglage des unités
- réglage extinction auto (Power off)
- réglage de l'amortissement
- réglage du taux d'échantillonnage
- réglage de la tare

La commande LOC bloque la fonction en question et la commande UnLOC la débloque à nouveau.

Les fonctions bloquées ne sont plus affichées dans le menu de configuration et donc ne peuvent être modifiées.

Réglage d'une unité définie par l'utilisateur ou d'une étendue de mesure définie par l'utilisateur
Dans le point de menu SET FACTOR, on peut régler un multiplicateur entre 0,001 et 100 pour une étendue de mesure définie par l'utilisateur. Le facteur défini est multiplié par la pression mesurée en psi. Le résultat est affiché.

Exemple : 40 psi correspondent à 1.000 g d'un produit dans un réservoir. Le poids du produit doit apparaître sur l'écran.

Si 25 est défini comme multiplicateur, la pression de 40 psi correspond à la valeur 1.000 (40 x 25). "CUST" est affiché sur l'instrument comme étant l'unité technique.

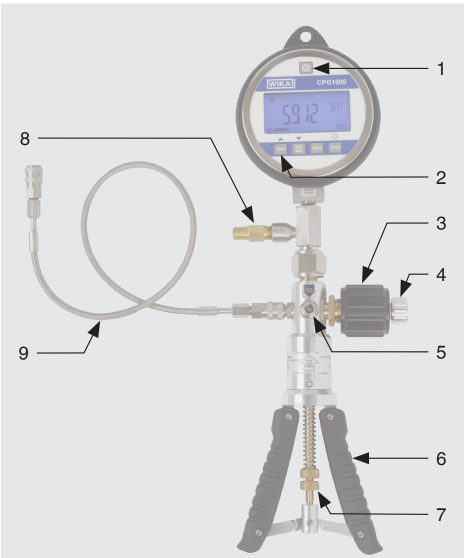
14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6.8 Remplacement des piles

1. Tourner vers la droite la plaque à orifices du manomètre digital d'environ 90° et l'enlever.
2. Retirer le panneau frontal du manomètre digital. Ceci va vous donner accès au compartiment de piles.
3. Remplacer les piles. Utiliser seulement des piles 1,5 V AA alcalines.
4. Refermer l'instrument. Assurez-vous que l'avant est aligné correctement.

6.9 Ajustement et réglage de mesure

AVERTISSEMENT !
Brancher ou débrancher les appareils de contrôle et d'étalonnage uniquement en état exempt de pression !



1) Allumer et éteindre l'instrument.
2) Procéder à un réglage du point zéro
3) Soupape de réglage sensible
4) Soupape évent de sécurité
5) Soupape de commutation entre génération de pression ou de vide
6) Poignées de pompe
7) Ecrou moleté réglable pour le réglage de la puissance de la pompe (protection contre la surpression)
8) Soupape de surpression réglable
9) Tuyau flexible en métal pour relier l'élément de test, avec raccord rapide des deux côtés, longueur 2 m

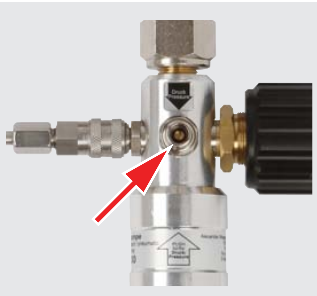
F

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



Sélectionner un adaptateur adéquat et le visser avec l'élément de test.

Raccorder l'élément de test au tuyau flexible en métal au moyen du raccord rapide.

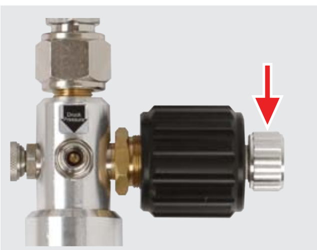


Raccorder l'autre côté du tuyau flexible en métal au système d'étalonnage au moyen du raccord rapide.

Vérifier que la commutation pour générer de la pression ou du vide (flèche) est bien réglée sur "pression".
Le système d'étalonnage est utilisable seulement pour générer de la pression.

AVERTISSEMENT !
La construction du système d'étalonnage n'est pas prévue pour une génération de vide. Placer toujours la soupape de commutation sur "pression".

Ne jamais régler la soupape de commutation lorsque le système est sous pression, commuter seulement lorsque la soupape évent de sécurité est ouverte.



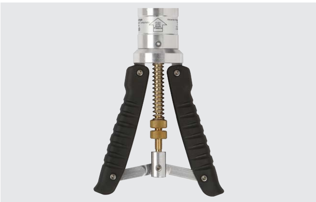
Fermer la soupape évent de sécurité.

Tourner la soupape évent de sécurité dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la soupape soit fermée. On ne doit pas sentir d'arrêt brutal.



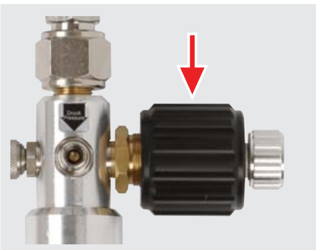
Allumer le système d'étalonnage.

Le dispositif de mesure doit maintenant être comme sur la figure.



Actionner les poignées de pompe plusieurs fois jusqu'à ce que la pression désirée soit légèrement dépassée.

Pour obtenir une capacité de pompage maximale, il faut détendre le ressort situé au-dessus de l'écrou moleté.
Pour des éléments de test avec de faibles étendues de mesure, la course peut être réduite en tournant l'écrou moleté. Cela va réduire l'augmentation de pression par course et minimiser le risque de surpression.



Régler la pression désirée au moyen de la soupape de réglage fin (flèche).

Normalement, le test est effectué lorsque la pression tombe car les instruments de mesure de la densité du gaz sont en général spécifiés et réglés ainsi.

Pour réduire la pression, tourner la soupape de réglage fin dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
On peut obtenir une réduction supplémentaire de la pression au moyen de la soupape évent de sécurité.

Pour augmenter la pression, tourner la soupape de réglage fin dans le sens des aiguilles d'une montre.

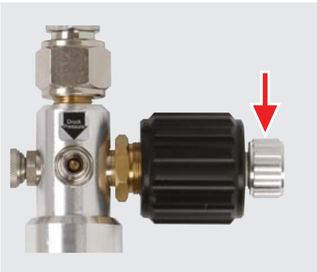
Utiliser le manomètre digital pour lire la pression réglée.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



Comparer et enregistrer la valeur affichée de l'élément de test avec la valeur affichée du manomètre digital.

Pour améliorer la lisibilité de l'affichage, le rétro-éclairage peut être activé au moyen de la touche ENTER.



Ouvrir la soupape évent de sécurité après l'étalonnage pour dépressuriser le système.

L'élément de test peut être séparé du système d'étalonnage.



Le système d'étalonnage peut être maintenant démonté dans l'ordre inverse.

AVERTISSEMENT !
Déconnecter uniquement une fois que le système a été mis hors pression !

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

7. Entretien et nettoyage

7.1 Entretien
Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

7.2 Nettoyage

ATTENTION !
- Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.
- Eviter tout contact des raccordements électriques avec l'humidité.
- Des restes de fluides se trouvant sur le système d'étalonnage peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'équipement. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

Indications concernant le retour de l'appareil, voir chapitre 9.2 "Retour".

7.3 Nouvel étalonnage

Certificat DKD/DAkkS (service allemand d'étalonnage) - certificats officiels :
Il est recommandé de faire ré-étalonner le système d'étalonnage par le fabricant à des intervalles réguliers d'environ 12 mois. Chaque nouvel étalonnage effectué en usine comporte en outre une vérification globale et gratuite de tous les paramètres du système quant au respect des spécifications. Les réglages de base seront corrigés si nécessaire.

8. Dysfonctionnements

8.1 Dysfonctionnements du manomètre digital

Indication sur l'écran	Raisons	Mesures
	Faible niveau de batterie le fonctionnement n'est garanti que pour une courte durée	Remplacer les piles alcalines
OL -OL	La valeur lue au-dessus ou en-dessous de l'étendue de mesure	Régler la pression de ligne sur l'étendue admissible
Pas d'affichage ou caractères illisibles	La pile est vide	Remplacer les piles alcalines
	L'alimentation est mal branchée ou la polarité est inversée	Régler correctement l'alimentation électrique et assurez-vous que la polarité est la bonne
	Erreur de système	Arrêter l'instrument, attendre quelques instants et le remettre en marche
	Instrument défectueux	Envoyer au fabricant pour réparation

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

ATTENTION !
Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminées à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, arrêter immédiatement le système d'étalonnage et s'assurer de l'absence de pression et/ou de signal. Puis, sécuriser l'instrument afin d'empêcher toute remise en service involontaire.
Contacter dans ce cas le fabricant.
S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre 9.2 "Retour".

8.2 Dysfonctionnement de la pompe d'essai

Problème	Raisons	Mesures
La pompe d'essai fuit	La soupape évent de sécurité est ouverte	Fermer la soupape évent de sécurité
	La commutation entre pression et vide n'est pas effectuée correctement (Le commutateur est dans la position médiane)	Placer le levier de commutation dans la position de génération de pression.
Les poignées de la pompe sont dures à manipuler	La pompe n'a pas été utilisée depuis longtemps	Manipuler la pompe jusqu'à ce qu'elle fonctionne en douceur

ATTENTION !
Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminées à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, arrêter immédiatement le système d'étalonnage et s'assurer de l'absence de pression et/ou de signal. Puis, sécuriser l'instrument afin d'empêcher toute remise en service involontaire.
Contacter dans ce cas le fabricant.
S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre 9.2 "Retour".

9. Démontage, retour et mise au rebut

AVERTISSEMENT !
Des restes de fluides se trouvant sur le système d'étalonnage submersible peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'équipement.
Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

9.1 Démontage
Ne démonter les dispositifs de mesure que lorsque le système a été dépressurisé !

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

9.2 Retour

AVERTISSEMENT !
En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement ceci :
Tous les instruments envoyés à WIKA doivent être exempts de toute substance dangereuse (acides, solutions alcalines, solutions, etc.).

Pour retourner l'instrument, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

Pour éviter des dommages :
1. Emballer le système d'étalonnage dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer le système d'étalonnage avec le matériau isolant dans l'emballage.
   Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Mettre si possible un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.
4. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.

Des informations relatives à la procédure de retour de produit(s) défectueux sont disponibles sur notre site internet au chapitre "Services".

9.3 Mise au rebut
Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.
Eliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

Pour les instruments dotés de ce marquage, nous attirons votre attention sur le fait que des instruments ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. L'élimination a lieu par retour ou est effectuée par des organismes de collecte communaux correspondants (voir Directive européenne 2002/96/CE).

10. Accessoires

Pour utiliser le système d'étalonnage type BCS10 avec le logiciel d'évaluation et d'enregistrement de données CPGlog, voir le manuel d'instructions "Data-logger software" sur www.wika.fr.

Le code article de l'enregistreur de données CPGlog est indiqué dans la fiche technique SP 60.08.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

F

WIKA

Déclaration de Conformité CE

Document No.:

14052192.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

BCS10

Description:

Système d'étalonnage pour instruments de mesure de densité de gaz SF_6

selon fiche technique valide:

SP 63.08

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

2004/108/CE (CEM)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 61326-1:2006

Declaración de Conformidad CE

Documento Nº:

14052192.01

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

BCS10

Descripción:

Sistema de calibración para instrumentos de densidad de gas SF_6

según ficha técnica en vigor:

SP 63.08

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

2004/108/CE (CEM)

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61326-1:2006

Signé a l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2012-09-20

Ressort / División de la compañia: MP-SF6

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-SF6

Thomas Heckler

Thomas Frank

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Contenido

Declaraciones de conformidad puede encontrar en www.wika.es.

E

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

1. Información general

- La sistema de calibración portátil descrito en el manual de instrucciones está fabricado según los conocimientos actuales. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para que el trabajo con este instrumento sea seguro es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada del instrumento.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- La calibración en la fábrica y por parte de la asociación alemana de calibración (DKD/DAkkS) se realiza conforme a las normativas internacionales.
- Para obtener más informaciones consultar:

- página web:	www.wika.es	
- hoja técnica correspondiente:	SP 60.08	
- servicio técnico:	Tel.:	(+34) 933 938-630
	Fax:	(+34) 933 938-666
	E-Mail:	info@wika.es

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Explicación de símbolos

¡ADVERTENCIA!
… indica una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se la evita.

¡CUIDADO!
... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas, o daños materiales y medioambientales, si no se la evita.

Información
... marca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficaz y libre de fallos.

2. Seguridad

¡ADVERTENCIA!
Antes del montaje, la puesta servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado la sistema de calibración adecuado con respecto a rango de medida, versión y condiciones de medición específicas.
Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.

Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.1 Uso conforme a lo previsto

El sistema de calibración modelo BCS10 sirve para comprobar los instrumentos de medición de densidad del gas SF_6.

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del instrumento no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

Manejar el instrumento electrónico de precisión con adecuada diligencia (protegerlo contra humedad, impactos, fuertes campos magnéticos, electricidad estática y temperaturas extremas; no introducir ningún objeto en el instrumento o las aperturas). Deben protegerse contra la suciedad las clavijas y hembrillas.

Si se cambia el instrumento de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un fallo de funcionamiento en el mismo. En tal caso, hay que esperar hasta que se adapte la temperatura del instrumento a la temperatura ambiental antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

2.2 Cualificación del personal

¡ADVERTENCIA!
¡Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación!
Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

- Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la cualificación correspondiente.
- Mantener alejado a personal no cualificado de las zonas peligrosas.

Personal especializado

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.3 Indicaciones adicionales de seguridad para el gas SF_6 en las instalaciones de distribución

El propietario debe asegurar que la manipulación del gas SF_6 esté a cargo de una empresa calificada para ello o de personal capacitado conforme a IEC 61634, sección 4.3.1 ó IEC 60480, sección 10.3.1.

Normas y directivas en vigor para el gas SF_6

Instalación, montaje, puesta en servicio
- IEC 61634 (manipulación de gas SF_6)
- IEC 60376 (SF_6 nuevo, SF_6 técnico)
- IEC 60480 (SF_6 usado)
- Informe CIGRE 276, 2005 (SF_6 instrucciones prácticas de manipulación)

Fugas durante el funcionamiento:
- IEC 60376 (SF_6 nuevo, SF_6 técnico)
- IEC 60480 (SF_6 usado)
- CIGRE 2002 ("gas SF_6 en la industria eléctrica")

Trabajos de reparación y mantenimiento:
- IEC 61634 (Uso y manipulación de SF_6 en tableros y unidades de control de alto voltaje)
- CIGRE 1991 (manipulación de SF_6)
- informe CIGRE 276, 2005 (SF_6 instrucciones prácticas de manipulación)
- Informe CIGRE 163, 2000 (guía para mezclas de gas SF_6)

El gas SF_6 es incoloro e inodoro, químicamente neutro, inerte, no inflamable, y cerca de cinco veces más pesado que el aire, no es tóxico y no daña el ozono.

Los datos detallados se encuentran en el IEC 60376 y e IEC 61634.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.4 Equipo de protección individual

El equipo de protección individual protege al personal especializado contra peligros que puedan perjudicar la seguridad y salud del mismo durante el trabajo. El personal especializado debe llevar un equipo de protección individual durante los trabajos diferentes en y con el instrumento.

¡Cumplir las indicaciones acerca del equipo de protección individual en el área de trabajo!

El propietario debe proporcionar el equipo de protección individual.



¡Llevar gafas protectoras!
Éstas protegen los ojos de piezas proyectadas y salpicaduras.



¡Llevar guantes de protección!
Protección de las manos de rozamientos, abrasiones, cortes o lesiones más profundas así como del contacto con superficies calientes.

2.5 Riesgos específicos



¡ADVERTENCIA!
Medios residuales en el manómetro desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.
Tomar adecuadas medidas de precaución.



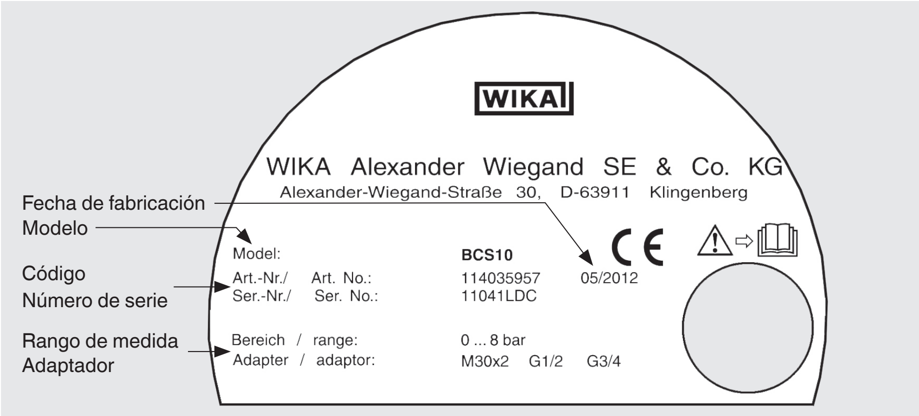
¡ADVERTENCIA!
Las partes en contacto con el medio han sido concebidas exclusivamente para el gas SF_6 y mezclas SF_6/N2

La presión en el interior de la bomba de prueba puede ser extremadamente alta. Por esta razón se ha de comprobar que todas las conexiones del sistema de calibración se encuentran correctamente conectadas.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

2.6 Rótulos, marcados de seguridad

Placa indicadora de modelo



Explicación de símbolos

¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento!

CE, Communauté Européenne
Los instrumentos con este marcaje cumplen las directivas europeas aplicables.

3. Datos técnicos

Rango de medida

- Rango de medida: 0 ... 20 bar relativa
- Límite de presión de sobrecarga: 42 bar
- Presión de estallido: 140 bar

Datos de precisión

- Precisión: 0,05 % FS (valor final de escala)
- Rango de temperatura compensado: 0 ... 50 °C
- Error de temperatura: 0,005 % del span/K (fuera del rango de temperatura compensado)

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Indicador digital

■ Tipo de indicador:	LCD de 7 segmentos
■ Posición:	5 ½ dígitos
■ Resolución:	0,001
■ Altura de cifras:	16,53 mm (0,65")
■ Indicacion de barras:	Indicación gráfica de 20 segmentos, 0 ... 100 %
■ Unidades de presión posibles:	bar, psi, kg/cm^2, kPa, MPa y 15 unidades más

Condiciones de utilización

■ Tipo de protección:	IP 65
■ Temperatura ambiente:	-10 ... +55 °C
■ Temperatura del medio:	0 ... +55 °C
■ Temperatura de almacenamiento:	-20 ... +70 °C
■ Humedad relativa:	< 95 % HR (no condensable)

E

Comunicación

■ Interfaz:	USB, RS-232

Funciones

■ Protección contra sobrepresión:	Válvula de sobrepresión ajustable
■ Ajuste de presión fino:	Mediante válvula de regulación fina
■ Frecuencia de medición:	se puede seleccionar de 30/min. hasta 10/seg.
■ Memoria:	Mín/Máx valores Registrador de datos integrado
■ Datalogger:	Datalogger cíclico: grabación automática de máx. 8.500 valores Tiempo de ciclo: seleccionable de 1 ... 3.600 seg. en los pasos siguientes: 1 seg., 2 seg., 5 seg., 10 seg., 30 seg., 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 30 min y 1 h Es necesario usar el software de evaluación del datalogger CPGLog para utilizar la función del datalogger. Consultar número de pedido del software CPGLog en la hoja técnica SP 60.08.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Alimentación de corriente

- Alimentación auxiliar: Pilas alcalinas AA 3 x 1,5 V
- Duración útil de la pila: aprox. 1.500 ... 2.000 h
- Indicación del estado de la pila: Cuando la pila tiene poca carga se visualiza un símbolo en la pantalla

Conexión a proceso

- Adaptador del comprobante con acoplamiento rápido para G ½
- Adaptador del comprobante con acoplamiento rápido para G ¾
- Adaptador del comprobante con acoplamiento rápido para M30 x 2

Conformidad CE

- Directiva de EMC: 2004/108/CE, EN 61 326-1 emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (anexo A)

Maletín de plástico

- Dimensiones en mm: 395 x 295 x 106
- Peso: aprox. 4 kg (con contenido)

Para más datos técnicos consulte la hoja técnica de WIKA SP 60.08 y la documentación de pedido.

4. Diseño y función

4.1 Descripción breve

El sistema de calibración modelo BCS10 con estructura modular sirve para generar presión y comprobar instrumentos de medición de densidad mecánicos y electrónicos del gas SF_6 mediante mediciones comparativas a 20 °C.
La bomba de prueba posibilita la generación de la presión de 0 a 35 bares. Mediante una válvula de regulación fina, se alcanza cada uno de los puntos de medición.
Las mediciones se pueden mostrar a través del manómetro digital integrado en cualquiera de las 21 unidades estándar o en unidades específicas para el cliente.

4.2 Volumen de suministro

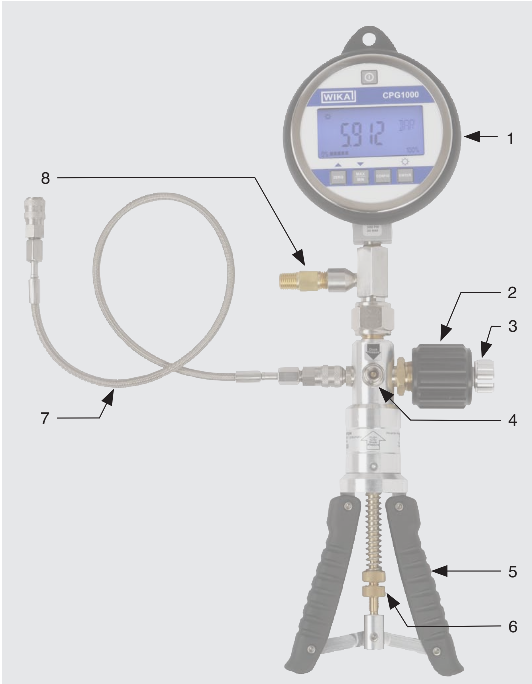
- Manómetro digital de precisión modelo CPG1000 con bomba de prueba neumática montada modelo CPP30
- Adaptador del comprobante con acoplamiento rápido para G ½
- Adaptador del comprobante con acoplamiento rápido para G ¾
- Adaptador del comprobante con acoplamiento rápido para M30 x 2
- Válvula de sobrepresión ajustable
- Manguera flexible de metal para conectar el comprobante, de 2 m de longitud
- Maletín de plástico incl. espuma de relleno y manual de instrucciones

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

4.3 Estructura del sistema de calibración

1) Manómetro digital
2) Válvula de regulación fina
3) Válvula de alivio de presión
4) Conmutación entre generación de presión y de vacío
5) Mangos de la bomba
6) Tuerca moleteada ajustable para graduar la potencia de bombeo (protección contra sobrepresión)
7) Manguera de protección de metal para conexión de comprobante, a ambos lados con acoplamiento rápido, de 2 m de longitud
8) Válvula de sobrepresión ajustable



E

4.4 Duración útil de la pila
La duración útil de la pila es de aprox 1.500 horas de funcionamiento (sin iluminación de fondo). En el ángulo superior izquierdo de la pantalla digital se encuentra el símbolo que indica la capacidad de las pilas. Este símbolo aparece si la tensión de las pilas es demasiado baja.
Para más indicaciones sobre las pilas, véase capítulo 3 "Datos técnicos".

Para cambiar las pilas, véase capítulo 6.8 "Cambio de pilas".

4.5 Puerto serial
El manómetro digital posee de forma estándar una interfaz de serie. La transmisión serial de datos puede utilizarse para configurar, calibrar y transmitir valores medidos del instrumento de medición.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

5. Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Transporte

Comprobar si el sistema de calibración presenta daños posiblemente causados durante el transporte.
Notificar daños obvios de forma inmediata.

5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.
Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

5.3 Almacenamiento

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:
véase capítulo 3 "Datos técnicos"

Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos
- Entorno potencialmente explosivo, atmósferas inflamables

Almacenar el sistema de calibración en su maletín original en un lugar que cumpla las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el dispositivo como sigue:

1. Envolver el instrumento en un film de plástico antiestático.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) colocar una bolsa con un desecante en el embalaje.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6. Puesta en servicio, funcionamiento

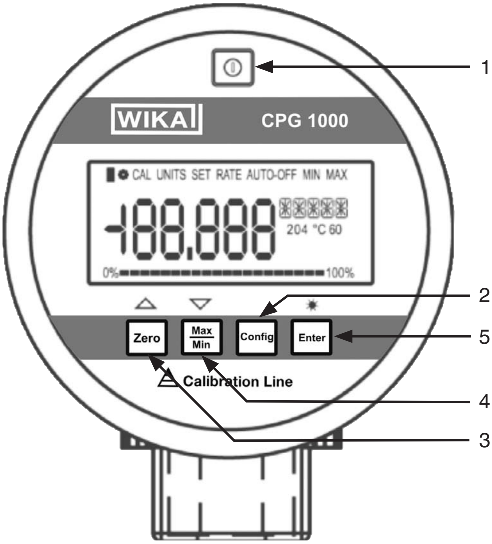
La puesta en servicio debe realizarse únicamente por personal técnico capacitado. La estanqueidad del sistema de calibración s ecomprueba completamente en fábrica.

¡ADVERTENCIA!
Montar o desmontar los sistema de prueba y de calibración solo si no está sometido a presión.

6.1 Conexión y desconexión

Para encender el sistema de calibración, presionar la tecla de encendido (1). Presionando de nuevo la tecla de encendido, se apaga el sistema de calibración.

Tras encenderlo, se visualiza durante aprox. 1 segundo la versión del microprograma en la pantalla.



6.2 Ajuste del punto cero

Para establecer el valor indicado como punto cero, presionar la tecla ZERO (3). La indicación cambia inmediatamente al valor 0.

6.3 Valor Mín/Máx

El manómetro digital guarda la presión mínima y máxima.

Pulsando una vez la tecla MAX/MIN (4) se indica la presión máxima guardada en la memoria. Pulsando otra vez la tecla MAX/MIN se indica la presión mínima guardada en la memoria.

Tras 2 segundos, la pantalla vuelve al modo de funcionamiento. Para borrar la memoria MIN/MAX, presionar la tecla MAX/MIN (4) por lo menos durante 2 segundos hasta que se visualice el mensaje "CLr".

La barra gráfica en el margen inferior de la pantalla muestra la presión aplicada en relación con el rango de medida completo.

Mediante un posible ajuste para la Tara, el valor de presión indicado puede diferir de la presión aplicada.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6.4 Iluminación de fondo

La iluminación de fondo facilita una mejor lectura de la pantalla digital. Mediante la tecla ENTER (5) se enciende y apaga la iluminación de fondo.

6.5 Configuración

El sistema de calibración modelos BCS10 funciona con dos modos distintos, el modo de funcionamiento y el modo de configuración.

En el modo de funcionamiento, el manómetro digital registra la presión y la muestra en el indicador digital.

Mediante el modo de configuración se ajusta el sistema.
Los siguientes ajustes pueden modificarse:
- Unidades
- Desconexión automática
- Amortiguación
- Tasa de exploración
- Función Tara
- Bloqueo de función

Para una descripción más detallada de cada uno de de las funciones, véase capítulo 6.6 "Funciones"

Menú de configuración

Para activar el menú de configuración del manómetro digital, presionar la tecla CONFIG (2).

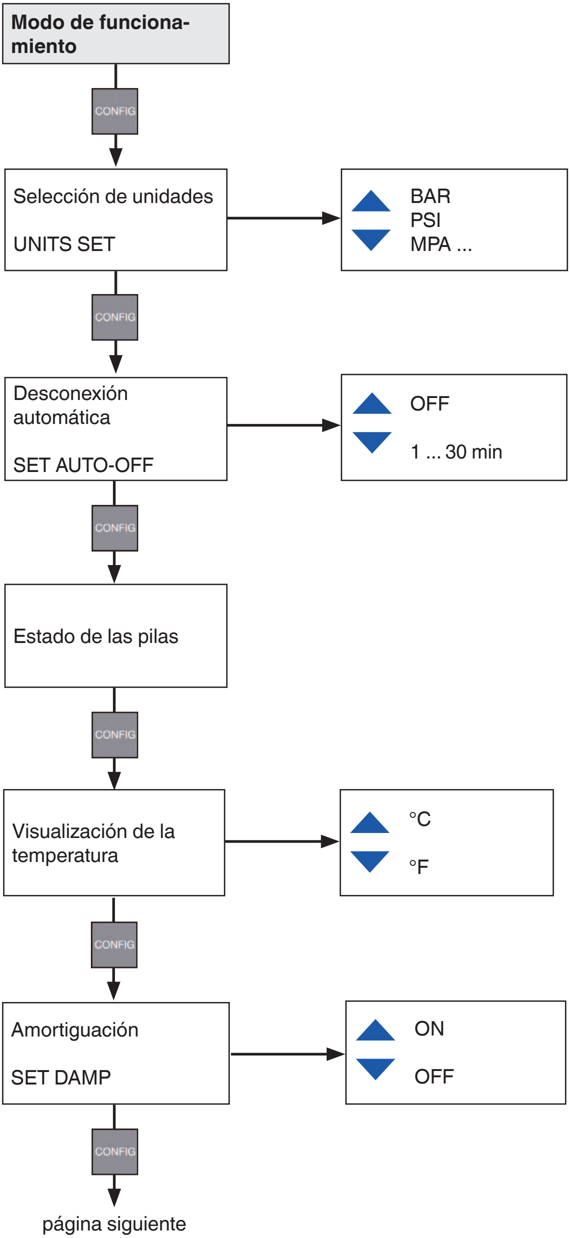
Cada uno de los puntos del menú se ajustar mediante la tecla ZERO (3) y la tecla MAX/MIN (4). Para pasar más rápido, mantener pulsada la tecla.

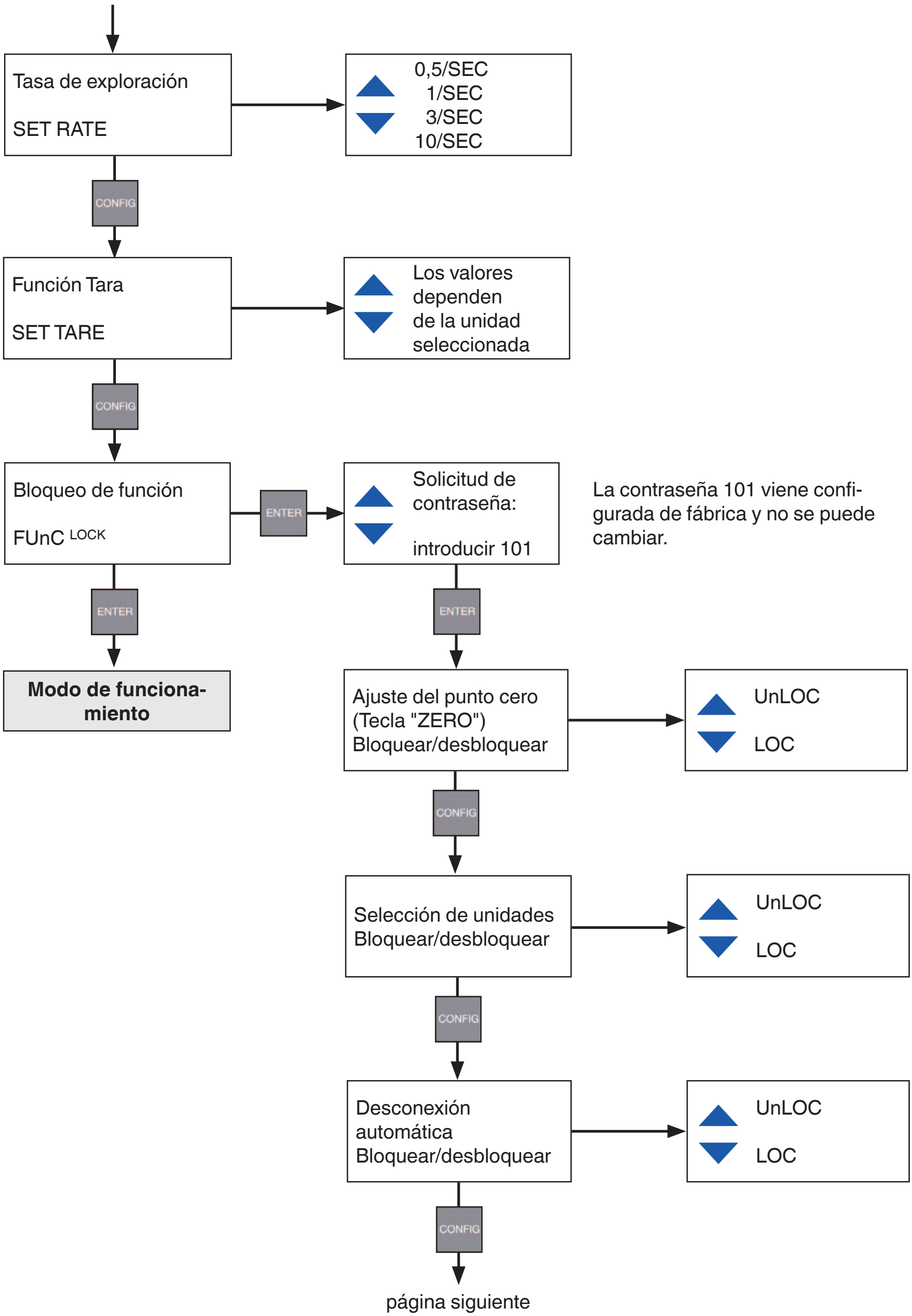
Para memorizar todas las modificaciones y salir del menú de configuración, presionar la tecla ENTER (5).

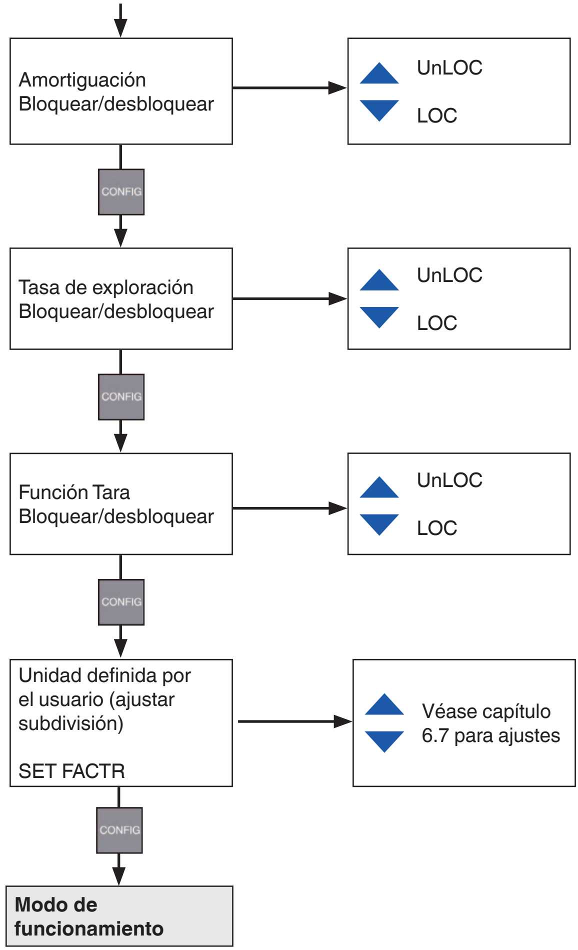
Mediante la tecla ENTER se puede salir en todo momento del menú de configuración. Así, se memorizan todas las modificaciones y el sistema de calibración vuelve al modo de funcionamiento.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Guía de menú


Modo de funcionamiento
CONFIG
Selección de unidades
UNITS SET
BAR
PSI
MPA ...
CONFIG
Desconexión automática
SET AUTO-OFF
OFF
1 ... 30 min
CONFIG
Estado de las pilas
CONFIG
Visualización de la temperatura
°C
°F
CONFIG
Amortiguación
SET DAMP
ON
OFF
CONFIG
página siguiente


Tasa de exploración
SET RATE
0,5/SEC
1/SEC
3/SEC
10/SEC
CONFIG
Función Tara
SET TARE
Los valores dependen de la unidad seleccionada
CONFIG
Bloqueo de función
FUnC LOCK
ENTER
Solicitud de contraseña:
introducir 101
La contraseña 101 viene configurada de fábrica y no se puede cambiar.
ENTER
ENTER
Modo de funcionamiento
Ajuste del punto cero (Tecla "ZERO") Bloquear/desbloquear
UnLOC
LOC
CONFIG
Selección de unidades Bloquear/desbloquear
UnLOC
LOC
CONFIG
Desconexión automática Bloquear/desbloquear
UnLOC
LOC
CONFIG
página siguiente



E

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6.6 Descripción de los puntos del menú

Unidades de presión
El sistema de calibración se ajusta desde fábrica (véase albarán).
Lista de las unidades disponibles, véase capítulo 3 "Datos técnicos".
Para detalles sobre la configuración de unidades definidas por el usuario, véase capítulo 6.7 "Configuración del bloqueo de función".

Desconexión automática
La desconexión automática se puede configurar para que se realice en pasos de minutos en un rango de 1 a 30 minutos. Para utilizar el instrumento en funcionamiento continuo, desactivar este punto del menú mediante "OFF".

Mostrar la tensión de la pila
El estado actual de la pila se muestra en forma de valor de tensión, así como gráfico de barras.

Visualización de la temperatura
Este punto de menú indica la temperatura medida por el sensor interno. El valor se puede visualizar en °F o en °C.

Amortiguación
Con la amortiguación conectada, las fuentes de presión aplanan los valores medidos.

Tasa de exploración
Establece el intervalo en el que la presión se mide y se actualiza el indicador.
0,5 mediciones por segundo corresponde a 30 mediciones por minuto.

TARE (función Tara)
En esta opción del menú se puede ajustar un valor de desviación constante, el cual se obtiene de la presión medida.

El valor TARE depende de las unidades seleccionadas y se puede ajustar al rango de visualización máximo.

El gráfico de barras siempre indica la presión actual dependiendo del rango de medida completo e independientemente del ajuste para la tara. Esto se produce por cuestiones de seguridad para que se pueda averiguar, incluso cuando se visualiza "0", si el sistema de calibración se encuentra bajo presión.

Ejemplo:
Si TARE está ajustado p. ej. a 30 bar y si se mide una presión de 37 bar, el valor medido indicado es de 7 bar. Una presión de 27 bar se indicaría como -3 bar.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Bloqueo de función
El sistema de calibración modelo BCS10 se suministra con libre acceso a todos los ajustes y con opción de modificarlos.

El acceso a los parámetros ajustables se puede limitar o prohibir por completo para evitar que se produzcan modificaciones en la configuración realizadas por personas no autorizadas.
Esto se logra a través del bloqueo de función.
Además, se pueden subdividir las unidades definidas por el usuario.

Para la configuración del bloqueo de función véase capítulo 6.7 "Configuración del bloqueo de función"

6.7 Configuración del bloqueo de función

Desplazarse hacia el punto del menú „FUnC LOCK“ y presionar la tecla ENTER. En el indicador digital aparecerá el mensaje "0PWRD". Introducir a continuación la contraseña "101". La contraseña está definida en fábrica y no puede modificarse.

E

Las funciones que pueden bloquearse o desbloquearse son:
Ajuste del punto cero (tecla ZERO)
- Ajuste de las unidades
- Ajuste del apagado automático
- Ajuste de la amortiguación
- Ajuste de la frecuencia de exploración
- Ajuste de tara

La orden LOC bloquea la función correspondiente y UnLOC la vuelve a desbloquear.

Las funciones bloqueadas no se vuelven a visualizar en el menú de configuración y, por tanto, tampoco se pueden modificar.

Ajustar una unidad definida por el usuario o un rango de medida definido por el usuario:
A través del punto del menú SET FACTOR se puede ajustar el multiplicador entre 0,001 y 100 para un rango de medida definido por el usuario. El factor definido se multiplica por el valor de presión medido en psi. Se visualiza el resultado.

Ejemplo: 40 psi corresponden a 1.000 g de un producto en un depósito. El peso del producto debe aparecer en la pantalla.

Si el multiplicador es 25, la presión de 40 psi corresponde al valor 1.000 (40 x 25).
"CUST" está indicado en el instrumento como unidad técnica.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

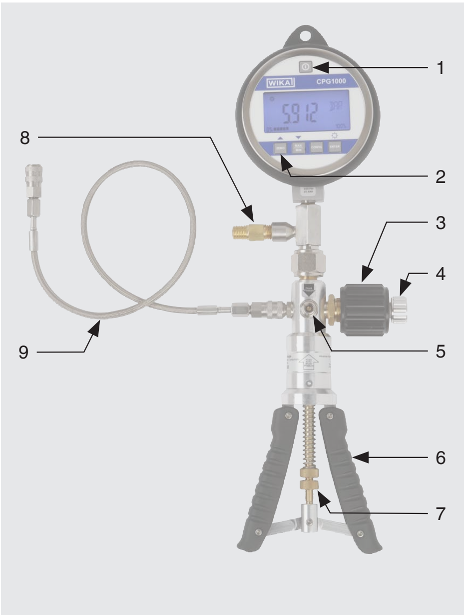
6.8 Cambio de pilas

1. Girar la cubierta del manómetro digital aprox. 90 °C hacia la izquierda y retirar.
2. Quitar el panel frontal del manómetro digital. La cámara para pilas es ahora accesible.
3. Cambiar las pilas. Utilizar únicamente pilas alcalinas AA (1,5 V).
4. Cerrar de nuevo el instrumento. Asegurarse de que la parte delantera se encuentra correctamente orientada.

6.9 Equipo de medición e instalación



¡ADVERTENCIA!
Montar o desmontar los sistema de prueba y de calibración solo si no está sometido a presión.



1) Conectar y desconectar el instrumento
2) Realizar ajuste del punto cero
3) Válvula de regulación fina
4) Válvula de alivio de presión
5) Válvula de conmutación entre generación de presión o de vacío
6) Mangos de la bomba
7) Tuerca moleteada ajustable para graduar la potencia de bombeo (protección contra sobrepresión)
8) Válvula de sobrepresión ajustable
9) Manguera flexible de metal para conexión de comprobante, a ambos lados con acoplamiento rápido, de 2 m de longitud

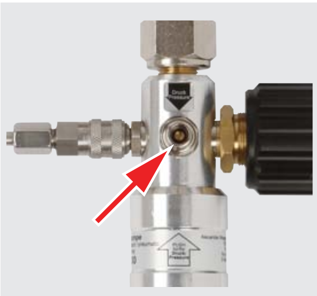
E

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



Seleccionar pieza de adaptación adecuada y atornillarla al comprobante.

Conectar el comprobante a la manguera flexible de metal mediante el acoplamiento rápido.

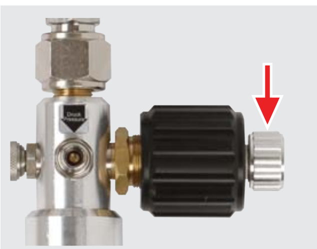


Unir el otro extremo de la manguera con el sistema de calibración a través del acoplamiento rápido.

Verificar el ajuste a presión de la conmutación entre generación de presión y vacío (flecha).
El sistema de calibración solo sirve para generar presión.

¡ADVERTENCIA!
La estructura del sistema de calibración no está preparada para generar vacío. Mantener en todo momento la válvula de conmutación ajustada para la generación de presión.

No ajustar nunca la válvula de conmutación mientras que el sistema esté bajo presión; conmutarla únicamente cuando la válvula de descarga se encuentre abierta.



Cerrar válvula de alivio de presión

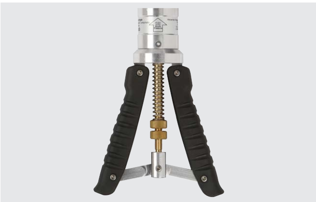
Girar la válvula en el sentido de las agujas del reloj hasta que la válvula esté cerrada. No se nota un tope fuerte.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E



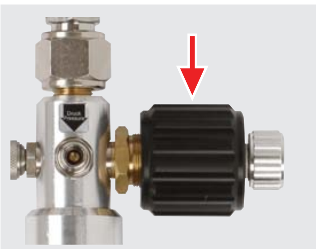
Conectar el sistema de calibración.

El equipo de medición debería ser de aspecto similar a la figura.



Pulsar varias veces los mangos de la bomba hasta que superar ligeramente la presión deseada.

Para alcanzar la máxima potencia de bombeo, el muelle situado por encima de la tuerca moleteada debería estar sin tensión.
En caso de comprobantes con un rango de medida pequeño, la carrera se puede acortar girando la tuerca moleteada. De esta forma, el aumento de la presión por carrera disminuye, así como el peligro de una sobrepresión.



Ajustar la presión deseada mediante la válvula de regulación fina (flecha).

La prueba se realiza normalmente cuando la presión está cayendo ya que, como norma general, así especificados y ajustados están los instrumentos de densidad del gas como norma.

Para disminuir la presión, girar la válvula de regulación fina en sentido contrario a las agujas del reloj.
También es posible reducir la presión mediante la válvula de alivio de presión.

Para aumentar la presión, girar la válvula de regulación fina en sentido de las agujas del reloj.

Leer la presión ajustada en el manómetro digital.

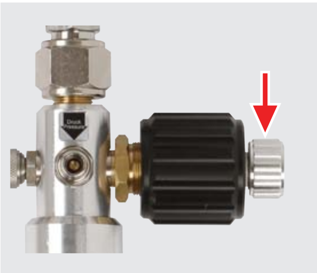
14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

6. Puesta en servicio, funcionamiento



Comparar y registrar el valor indicado del comprobante con el del manómetro digital.

Mediante la tecla ENTER se activa la iluminación de fondo para una mejor lectura de la pantalla.



Tras haber realizado la calibración, abrir la válvula de alivio de presión para despresurizar el sistema.

El comprobante se puede separar del sistema de calibración.



El sistema de calibración se puede desmontar ahora en el orden contrario.

¡ADVERTENCIA!
¡Desmontar solo si no está sometido a presión!

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

7. Mantenimiento y limpieza

7.1 Mantenimiento
Todas las reparaciones las debe efectuar únicamente el fabricante.

7.2 Limpieza

¡CUIDADO!
- Limpiar el instrumento con un trapo húmedo.
- Asegurarse de que las conexiones eléctricas no se humedecen.
- Medios residuales en el sistema de calibración pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas adecuadas de precaución.

Véase el capítulo 9.2 "Devolución" para obtener más información acerca de la devolución del instrumento.

7.3 Recalibración

Certificado DKD/DAkkS - certificados oficiales:
Se recomienda hacer recalibrar el sistema de calibración por el fabricante a intervalos periódicos de aprox. 12 meses. Toda recalibración de fábrica incluye además una comprobación amplia y gratuita de todos los parámetros del sistema en cuanto al respeto de las especificaciones. Los ajustes básicos se corrigen en caso de necesidad.

8. Errores

8.1 Fallo en el manómetro digital

Indicador en la pantalla	Causas	Medidas
	Tensión de la pila débil, el funcionamiento queda asegurado solo por poco tiempo.	Cambiar las pilas alcalinas.
OL -OL	Rango de medida sobrepasado o no alcanzado	Ajustar la presión del sistema al rango permitido
Sin visualización o signos confusos	La pila está vacía	Cambiar las pilas alcalinas.
	Fuente de alimentación ajustada de forma errónea o con polaridad inversa	Ajustar correctamente la fuente de alimentación y fijar la polaridad
	Error de sistema	Desconectar el instrumento, esperar brevemente y conectarlo otra vez
	Instrumento defectuoso	Para repararlo, enviarlo al fabricante.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

¡CUIDADO!
Si no es posible eliminar los fallos mediante las medidas arriba mencionadas, poner inmediatamente el sistema de calibración fuera de servicio; asegurarse de que ya no esté sometido a ninguna presión o señal y proteger el instrumento contra una puesta en servicio accidental o errónea.
En este caso ponerse en contacto con el fabricante.
Si desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 9.2 "Devolución".

8.2 Fallo en la bomba de prueba

Error	Causas	Medidas
La bomba de prueba presenta fugas	Válvula de alivio de presión abierta La conmutación para presión y vacío no está bien realizada (el conmutador se encuentra en posición intermedia)	Cerrar válvula de alivio de presión Empujar la palanca de mando en dirección "generar presión".
Los mangos de la bomba están duros	La bomba no se ha utilizado desde hace mucho tiempo	Pulsar bomba tanto tiempo como sea necesario hasta que esta se suavice

¡CUIDADO!
Si no es posible eliminar los fallos mediante las medidas arriba mencionadas, poner inmediatamente el sistema de calibración fuera de servicio; asegurarse de que ya no esté sometido a ninguna presión o señal y proteger el instrumento contra una puesta en servicio accidental o errónea.
En este caso ponerse en contacto con el fabricante.
Si desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 9.2 "Devolución".

9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

¡ADVERTENCIA!
Medios residuales en el sistema de calibración pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.
Tomar adecuadas medidas de precaución.

9.1 Desmontaje
¡Desmontar los equipos de medición solo si no están sometidos a presión!

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

9.2 Devolución

¡ADVERTENCIA!
Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del instrumento:
Todos los instrumentos enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.).

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del instrumento.

Para prevenir daños:
1. Envolver la sistema de calibración en un film de plástico antiestático.
2. Colocar la sistema de calibración junto con el material aislante en el embalaje. Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
3. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
4. Aplicar un marcaje que indique que se trata de un envío de un instrumento de medición altamente sensible.

Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones encuentra en el apartado “Servicio” en nuestra página web local.

9.3 Eliminación de residuos
Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.
Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.

Para los instrumentos con este marcaje hacemos notar que no deben eliminarse en las basuras domésticas. Para la eliminación hay que devolverlos al fabricante o entregarlos al organismo comunal correspondiente (véase la directiva EU 2002/96/CE).

10. Accesorios

Para utilizar el sistema de calibración modelo BCS10 con el software de evaluación del datalogger CPGLog, véase el manual de instrucciones "Software del datalogger" en www.wika.es

Consultar número de pedido del datalogger CPGLog en la hoja técnica SP 60.08.

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

WIKA

Déclaration de Conformité CE

Document No.:

14052192.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

BCS10

Description:

Système d'étalonnage pour instruments de mesure de densité de gaz SF_6

selon fiche technique valide:

SP 63.08

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

2004/108/CE (CEM)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 61326-1:2006

Declaración de Conformidad CE

Documento Nº:

14052192.01

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

BCS10

Descripción:

Sistema de calibración para instrumentos de densidad de gas SF_6

según ficha técnica en vigor:

SP 63.08

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

2004/108/CE (CEM)

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61326-1:2006

Signé a l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2012-09-20

Ressort / División de la compañía: MP-SF6

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-SF6

Thomas Heckler

Thomas Frank

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

E

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

Europe

Austria
WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand
GmbH & Co. KG
1230 Vienna
Tel. (+43) 1 86916-31
Fax: (+43) 1 86916-34
E-Mail: info@wika.at
www.wika.at

Benelux
WIKA Benelux
6101 WX Echt
Tel. (+31) 475 535-500
Fax: (+31) 475 535-446
E-Mail: info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria
WIKA Bulgaria EOOD
Bul. „Al. Stamboliiski“ 205
1309 Sofia
Tel. (+359) 2 82138-10
Fax: (+359) 2 82138-13
E-Mail: t.antonov@wika.bg

Croatia
WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. (+385) 1 6531034
Fax: (+385) 1 6531357
E-Mail: info@wika.hr
www.wika.hr

Finland
WIKA Finland Oy
00210 Helsinki
Tel. (+358) 9-682 49 20
Fax: (+358) 9-682 49 270
E-Mail: info@wika.fi
www.wika.fi

France
WIKA Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise
Tel. (+33) 1 343084-84
Fax: (+33) 1 343084-94
E-Mail: info@wika.fr
www.wika.fr

Germany
WIKA Alexander Wiegand
SE & Co. KG
63911 Klingenberg
Tel. (+49) 9372 132-0
Fax: (+49) 9372 132-406
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Italy
WIKA Italia Srl & C. Sas
20020 Arese (Milano)
Tel. (+39) 02 9386-11
Fax: (+39) 02 9386-174
E-Mail: info@wika.it
www.wika.it

Poland
WIKA Polska S.A.
87-800 Wloclawek
Tel. (+48) 542 3011-00
Fax: (+48) 542 3011-01
E-Mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania
WIKA Instruments Romania
S.R.L.
Bucuresti, Sector 5
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
78202 Bucharest
Tel. (+40) 21 4048327
Fax: (+40) 21 4563137
E-Mail: m.anghel@wika.ro

Russia
ZAO WIKA MERA
127015 Moscow
Tel. (+7) 495-648 01 80
Fax: (+7) 495-648 01 81
E-Mail: info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia
WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Belgrade
Tel. (+381) 11 2763722
Fax: (+381) 11 753674
E-Mail: info@wika.co.yu
www.wika.co.yu

Spain
Instrumentos WIKA, S.A.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)
Tel. (+34) 933 938630
Fax: (+34) 933 938666
E-Mail: info@wika.es
www.wika.es

Switzerland
Manometer AG
6285 Hitzkirch
Tel. (+41) 41 91972-72
Fax: (+41) 41 91972-73
E-Mail: info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey
WIKA Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Ölcme
Cihazlari
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvari No. 21
34775 Yukari Dudullu - Istanbul
Tel. (+90) 216 41590-66
Fax: (+90) 216 41590-97
E-Mail: info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine
WIKA Pribor GmbH
83016 Donetsk
Tel. (+38) 062 34534-16
Fax: (+38) 062 34534-17
E-Mail: info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom
WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. (+44) 1737 644-008
Fax: (+44) 1737 644-403
E-Mail: info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E

North America

Canada
WIKA Instruments Ltd.
Head Office
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. (+1) 780 46370-35
Fax: (+1) 780 46200-17
E-Mail: info@wika.ca
www.wika.ca

Mexico
Instrumentos WIKA Mexico S.A. de C.V.
01210 Mexico D.F.
Tel. (+52) 55 55466329
E-Mail: ventas@wika.com
www.wika.com.mx

USA
WIKA Instrument Corporation
Lawrenceville, GA 30043
Tel. (+1) 770 5138200
Fax: (+1) 770 3385118
E-Mail: info@wika.com
www.wika.com

WIKA Instrument Corporation
Houston Facility
950 Hall Court
Deer Park, TX 77536
Tel. (+1) 713-475 0022
Fax (+1) 713-475 0011
E-mail: info@wikahouston.com
www.wika.com

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. (+1) 512 3964200-15
Fax (+1) 512 3961820
E-Mail: sales@mensor.com
www.mensor.com

South America

Argentina
WIKA Argentina S.A.
Buenos Aires
Tel. (+54) 11 47301800
Fax: (+54) 11 47610050
E-Mail: info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil
WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
CEP 18560-000 Iperó - SP
Tel. (+55) 15 34599700
Fax: (+55) 15 32661650
E-Mail: marketing@wika.com.br
www.wika.com.br

Chile
WIKA Chile S.P.A.
Av. Coronel Pereira, 101
Oficina 101
Las Condes
Santiago de Chile
Tel. (+56) 9 66084258
Fax (+56) 2 3346219
E-Mail: info@wika.cl
www.wika.cl

Further WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.
Weitere WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.
La liste des autres filiales WIKA dans le monde se trouve sur www.wika.fr.
Otras sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en www.wika.es.

WIKA

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

14051046.01 10/2012 GB/D/F/E